بسم الله الرحمن الرحيم

{وَقُل رَبِّ زِدني عِلمًا}

صدق الله العظيم

تم بحمد الله كتابة هذا الملف إبتغاءاً لوجه الله تعالى لا إلى مصلحه أو غيرها وسيبقى هذا الملف حاملاً اسمي إلى أن ألقى الله

محتوى الملف

سكاشن تقسيم نبات

المنهج كامل

نرجوا منكم الدعاء لأني قد بذلت جهداً كبيراً حتى أصل لهذه النتيجه

حمدي وجيه 01020975139

CamScanner

د/ إبراهيم مسعود

سكشن ⑦

1

٢٠٢٤/٢/٢٢

تقسيم النبات

وضع النباتات في مجموعات للتعرف عليها بسهولة بناءاً على صفات التشابه بينها وتسميتها تسمية علمية صحيحة.

قام العالم بولد في ١٩٧٣ بتقسيم المملكة النباتية إلى ٢٨ قسم على أساس النواه إلى بدائية النواه وحقيقية النواه ولكن وجد مشكلة في العدد فتم تقسيمها مرة أخرى حسب وجود وغياب الكلوروفيل فأصبحت كالتالي :-

١- حقيقية نواه خالية من الكلوروفيل :- الفطريات ويوجد منها ٨ أقسام سنأخذ ٥ فقط

٢- حقيقية نواه بها كلوروفيل :- الطحالب والحزازيات والسراخس ومعراه البذور ومغطاه البذور.

٣- بدائية النواه :- تنقسم إلى قسمان.

السلم التقسيمي ⟸ تعريف النبات باسمه الكامل

مملكة النبات	Kingdom: Plantae
تحت المملكة	subkingdom: ——— onta
قسم	Division: ——— phyta
رتبة	order: ——— ales
فصيلة	Family: ——— aceae
جنس	Genus: ———
نوع	species: ———

ينقسم النوع species إلى برى variety ومنزرع cultivar

التسمية العلمية والتسمية الدارجة (VIP)

أ- التسمية العلمية :- يقصد بها الأسماء العلمية واللاتينية التي تخضع لقواعد ثابتة متفق عليها في جميع أنحاء العالم بين علماء التصنيف.

القواعد المتفق عليها ⟸ ١- يتكون الاسم العلمي من مقطعين هما اسم الجنس واسم النوع.

٢- أول حرف من اسم الجنس يكون كبير وأول حرف من اسم النوع يكون صغير.

٣- يكتب مائلاً أو يوضع تحته خط.

عيوبها ⟸ صعوبة النطق بها وتداولها

Solanum (اسم الجنس) lycopersicon (اسم النوع) L. (اسم العالم)

الطماطم

ب- التسمية الدارجة (الشائعة) (المحلية): - يقصد بها الأسماء المحلية التى يستعملها الناس لسهولة تداولها وهى إما أن تكون ذات استعمال محدود مثل الفول والترمس والطماطم أو استعمال غير محدود مثل الأشجار والشجيرات والأعشاب والدرنات والكورمات والأبصال.

مميزاتها ⇐ ١- سهولة التداول والنطق بها.

عيوبها ⇐ ١- ليس لها قواعد ثابتة.

٢- قاصرة على لهجة أو لغة معينة.

٣- قد يحمل النوع النباتى الواحد أكثر من اسم دارج.

النباتات بدائية النواه

التى لا تحتوى على نواه حقيقية أى أن المادة النووية غير محاطة بغشاء نووى.

بدائيات النواه تكون صغيرة الحجم سريعة التكاثر على عكس حقيقيات النواه.

Kingdom: Plantae — مملكة النبات

Subkingdom: Prokaryonta — تحت المملكة بدائيات النواه

Division: Schizophyta — قسم المنشقات

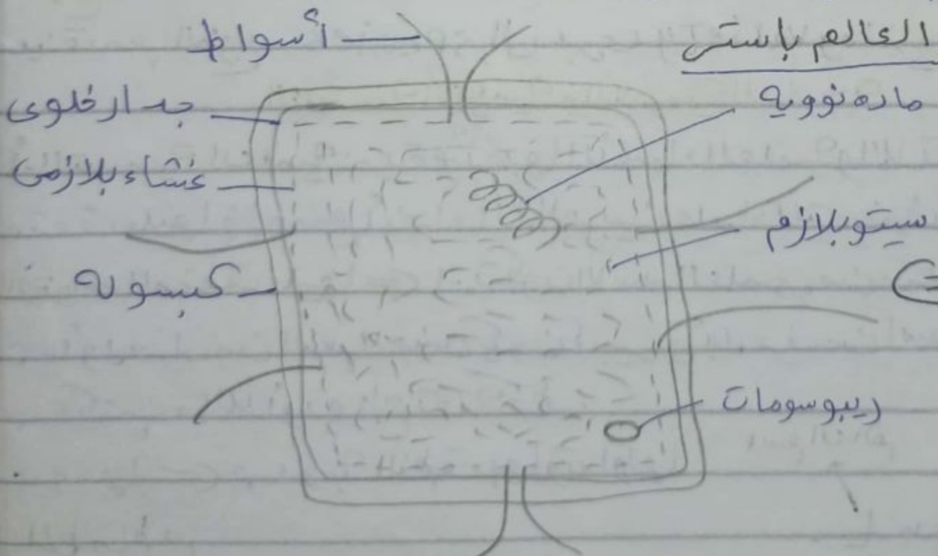
S.N: Bacillus spp — الاسم العلمى للبكتيريا

عند وجود spp فى الاسم العلمى فيدل على أنه أكثر من نوع أما إذا وجدت sp فيدل على أنه نوع واحد.

تحتوى الخلية النباتية على بلاستيدات خضراء

أول من اكتشف البكتيريا هو العالم باستر

(تقوم الأسواط بدور عضو الحركة)



البكتيريا مكعبة الشكل ⇐

الكبسولة هى مادة هلامية رطبة تحمى البكتيريا من الجفاف عند تعرضها لظروف غير ملائمة وتزيد من الحدة المرضية إذا كانت بكتيريا ممرضة مثل بكتيريا التسوس.

Subject: .... Date: / /

تقسيم البكتيريا

أ- من حيث التغذية :-

١- ذاتية التغذية وتنقسم إلى ⇐ أ- اليخضورية :- بها بلاستيدات خضراء وتقوم بعملية البناء الضوئي لتحصل على الغذاء.

ب- الكيميائية :- تحصل على الغذاء عن طريق أكسدة المركبات الكيميائية.

٢- غير ذاتية التغذية :- تكون مترممة تعيش على الموتى أو متطفلة تبادل المنفعة فتعيش على كائن حي آخر أو متكافلة.

ب- من حيث أشكالها :-

١- كروية :- مفردة ، مزدوجة ، سلاسل ، عناقيد

٢- اسطوانية :- قصيرة ، متوسطة ، طويلة

٣- خيطية :-

٤- لولبية :- أ- حلزونية :- جدارها صلب متحركة بالأسواط

ب- واوية :- جدارها صلب متحركة بالأسواط

ج- منثنية :- جدارها مرن متحركة حركة دودية

ج- من حيث الحركة :-

أ- متحركة بالأسواط :- أ- سوطية الطرف ، ب- سوطية الطرفين ، ج- محيطية الأسواط

ب- متحركة عديمة الأسواط :- بالحركة اللولبية أو الحركة الزاحفة أو الحركة الميكانيكية.

طرق التكاثر

أ- التكاثر اللاجنسي ⇐ ١- الانشطار الثنائي

٢- التبرعم
٣- الكونيدات

ب- التكاثر الجنسي ⇐ يحدث في الظروف الغير ملائمة بهدف الحفاظ على النوع من الانقراض.

ج- التجرثم ⇐ يحدث في الظروف الغير ملائمة المؤقتة وغالباً يكون في البيئات الصناعية.

خطوات التكاثر الجنسي

١- الاتحاد الخلوي

٢- يزول الجدار الفاصل بينهما ويحدث اندماج نووي

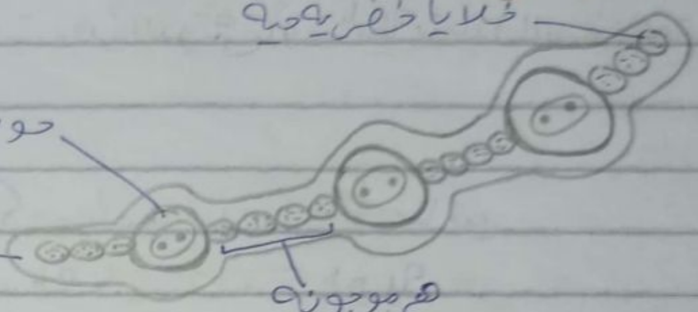
٣- يتكون الزيجوت بالاندماج النووي (2n)

* الجنسي :- عدد قليل في وقت طويل ، اللاجنسي :- عدد كبير في وقت قليل *

Subject: .... Date: / /

طحلب النوستوك

Kingdom: Plantae — مملكة النبات
Subkingdom: Prokaryonta — تحت المملكة بدائيات النواة
Division: Cyano Chloro Phyta — قسم الطحالب الخضراء المزرقة
S.N: Nostoc spp — طحلب النوستوك



يوجد الطحلب داخل غلاف هلامي يعرف بالترايكوم

صفاته العامة

١- خيطي سبحي غير متفرع. ٢- يتبع الطحالب الخضراء المزرقة.
٣- طحلب بدائي النواه. ٤- يكون الغذاء في صورة جليكوجين أو نشا حيواني.
٥- يحتوي على صبغة الفايكوسيانين الزرقاء بجانب الصبغات الأساسية.
٦- وجوده في التربة يزيد من خصوبتها. ٧- يتحرك حركة انزلاقية.

الهرموجونة: المسافة من الخلايا الخضرية بين كل حويصلتين مغايرتين متتاليتين.
يمتاز طحلب النوستوك بوجود انزيم الهيدروجينيز الذي يثبت الأزوت الجوي في التربة فيزيد من خصوبتها.

الفطريات

نباتات حقيقية ثالوسية ليس لها مجموع جذري ولا خضري وعند وجودها تسمى أشباه.

صفاتها العامة

١- غير ذاتية التغذية.
٢- يتكون جسمه من مجموعة من الخيوط تعرف بالهيفات مفردها ميسليوم وهو قد يكون مقسم لجدر عرضية أو غير مقسم لجدر عرضية

طرق التغذية في الفطريات

١- إجبارية التطفل :- لا تستطيع أن تحصل على غذائها إلا من كائن حي يعولها.
٢- إختيارية التطفل :- مترممة في الأصل وعند وجود العائل المناسب فإنها تطفل عليه.
٣- إجبارية الترمم :- لا تستطيع أن تعيش إلا مترممة على المواد العضوية الميتة.
٤- إختيارية الترمم :- في الأصل متطفلة ولكن في غياب العائل يمكنها أن تعيش مترممة.
٥- متكافلة «تبادل منفعة» :- غالباً ما تكون بين طحلب وفطر وذلك لأن الفطر خالي من البلاستيدات أما الطحلب به بلاستيدات فيقوم بالبناء الضوئي ويعطي الفطر غذائه مقابل أن يثبته الفطر في التربة.

أسس تقسيم الفطريات

أ- على أساس الميسيليوم :-

١- فطريات زيجية ⇐ غير مقسمة لجدر عرضية — Zygomycophyta
٢- فطريات بيضية ⇐ غير مقسمة لجدر عرضية — Oomycophyta
٣- فطريات أسكية ⇐ مقسمة لجدر عرضية — Ascomycophyta
٤- فطريات بازيدية ⇐ مقسمة لجدر عرضية — Basidiomycophyta
٥- فطريات ناقصة ⇐ مقسمة لجدر عرضية — Deutero

ب- على أساس التكاثر الجنسي :-

تم تسمية الفطر على اسم الجرثومة الجنسية

١- فطريات زيجية ⇐ جرثومة زيجية.
٢- فطريات بيضية ⇐ جرثومة بيضية.
٣- فطريات أسكية ⇐ جرثومة أسكية.
٤- فطريات بازيدية ⇐ جرثومة بازيدية.
٥- فطريات ناقصة ⇐ غير معروف.

إذا اكتشف التكاثر الجنسي للفطريات الناقصة تُضع حسب تقسيم الميسيليوم والجرثومة الجنسية في أحد الأربع فطريات الأخرى وبالتحديد في الأسكية أو البازيدية.

سكشن ٢

(١٥)

٢٠٢٤/٢/٢٩

Subject : .... Date: / /

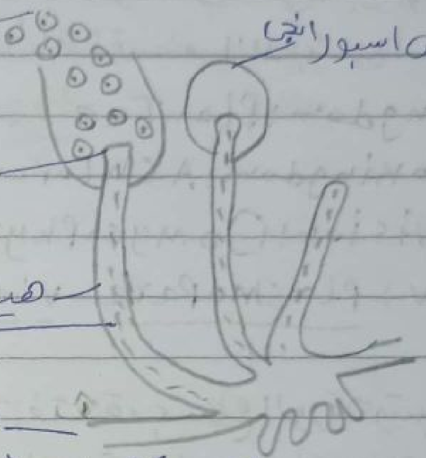
الفطريات

الفطريات الزيجية

Kingdom: Plantae
SubKingdom: Achlorophyta
Division: Zygomycophyta
S.N: Rhizopus nigricans

(1)

فطر عفن الخبز

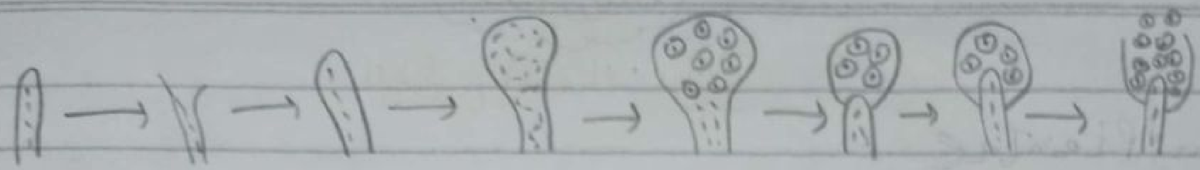


صفات فطر عفن الخبز العامة

١- يتبع الفطريات الزيجية. ٢- الميسليوم غير مقسم لجدر عرضية.
٣- يتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم الزيجية.
٤- يحدث تكاثر لاجنسي عن طريق الجراثيم الاسبورانجية التي تنبت انبات مباشر أي أنها بمجرد وقوعها من الكيس الاسبورانجي تسقط على البيئة فتنبت.
٥- فطر إجباري الترمم من حيث التغذية.

التكاثر اللاجنسي وطريقة تكوين الجراثيم الاسبورانجية

تحتوي الهيفا على سيتوبلازم وأنوية بها تذهب كمية منها لطرف الخيط وتبدأ في دفع طرف الخيط حتى تكون انتفاخ ليكون الكيس الاسبورانجي في الطرف وتحيط كل نواة نفسها بجزء من السيتوبلازم فتكون خلية ويزيد انتفاخ طرف الخيط ثم يتكون جدار يفصل بين الكيس الاسبورانجي وطرف الخيط وهو العويمد وتبدأ الجراثيم بالنضج والكبر في الحجم وفي نفس الوقت بها تصعد الأنوية والسيتوبلازم إلى العويمد وتدفعه لأعلى حتى تدخل للكيس فيحدث انفجار وتخرج الجراثيم وتنبت مباشرة.



التكاثر الجنسي

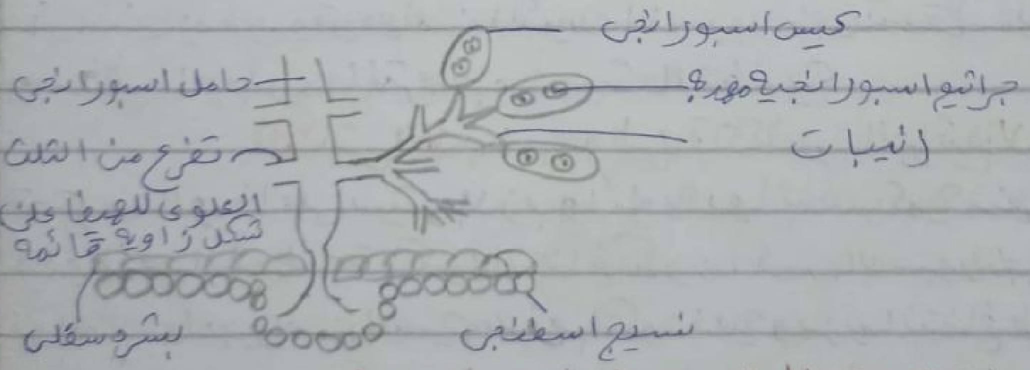
لا يتم معرفة الجنس من خلال الشكل المورفولوجي.
يبدأ طرف يخرج من الفرد الأول ويكون نتوء وكذلك الآخر حتى يتحد النتوءان ثم يزول الجدار الفاصل ثم يدخل البلازميد ويتحد ويتكون لاقحة 2n وتسقط على البيئة وتحاط بجدار سميك إلى حيث أن تتوفر ظروف ملائمة فتبدأ بالانقسام اللاجنسي.

الفطريات البيضية

(2)

Kingdom: Plantae
subKingdom: AChloronta
Division: Oomycophyta
S.N: Plasmopara viticola

الفطر المسبب لمرض البياض الزغبي في العنب
تم تسميته بالمرض لأن العنب كائن حي
تسقط الجرثومة الجنسية البيضية على سطح النبات فتثقب سطح الورقة وتبدأ في امتصاص الأنسجة العمادية ثم الاسفنجية وتأخذ الغذاء ثم تخرج من فتحة الثغر من السطح السفلي للورقة فتتفرع حتى تكون الأكياس الاسبورانجية ثم يسقط الكيس بأكمله وتبدأ الجرثومة بالخروج فإذا وجدت فتحة ثغر تدخل فيها وإن لم تجد ثغر فتظل سائرة حتى تجد فتحة ثغر.
لا يجب غلق الفرع في الشكل التالي حتى لا يكون الميسليوم مقسم



الصفات العامة للفطر المسبب لمرض البياض الزغبي

١- يتبع الفطريات البيضية.
٢- يتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم البيضية.
٣- الميسليوم غير مقسم لجدر عرضية.
٤- اجباري التطفل من حيث التغذية.
٥- يتكاثر لاجنسياً عن طريق الجراثيم الاسبورانجية المهدبة التي تنبت انبات غير مباشر.

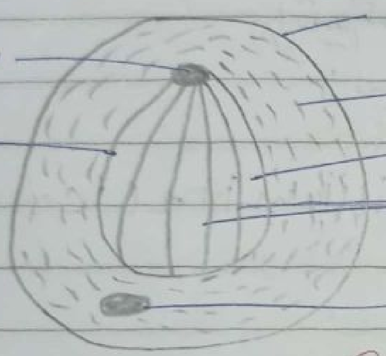
٣

الفطريات الأسكية

Kingdom: Plantae
Subkingdom: Achloronta
Division: Ascomycophyta

1- S.N: Saccharomyces spp الخميرة
2- S.N: Aspergillus niger الفطر المسبب لمرض العفن الأسود في البصل
3- S.N: Penicillium italicum الفطر المسبب لمرض العفن الأزرق على ثمار الموالح

الخميرة : Saccharomyces spp



الصفات العامة للفطريات الأسكية

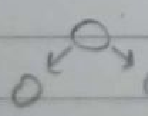
١- منها ما هو وحيد الخلية كالخميرة.
٢- منها ما هو عديد الخلايا كالأسبرجيلاس نايجر والبنيسيليوم إيتاليكوم.

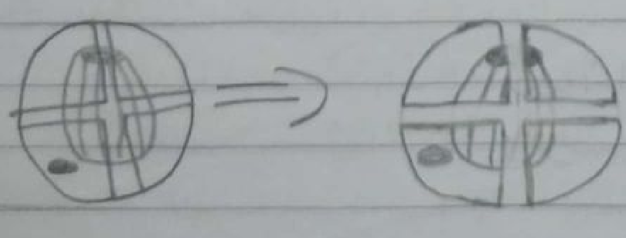
الصفات العامة لفطر الخميرة

١- الخميرة خلية مفردة كروية الشكل. ٢- تعيش متطفلة أو متكافلة.
٣- تعرف الخميرة بأنها تابعة للفطريات المنشقة. ٤- تعيش على المحاليل السكرية.
٥- تتكاثر جنسياً عن طريق الجراثيم الأسكية الموجودة داخل كيس أسكي.
٦- تتبع الفطريات الأسكية ذات ميسليوم مقسم.

VIP

طرق التكاثر

١- اللاجنسي: أ- التبرعم  ب- الانشطار الثنائي 
جـ- الانقسام الداخلي



٢- الجنسي :- يحدث تجاور ثم يخرج نتوءان ويتحدان ثم يزول الجدار الفاصل بينهما ويمر البلازميد ويتكون الزيجوت ويخرج الفطر ثم ينفصل وحده

Aspergillusniger & penicillium italicum

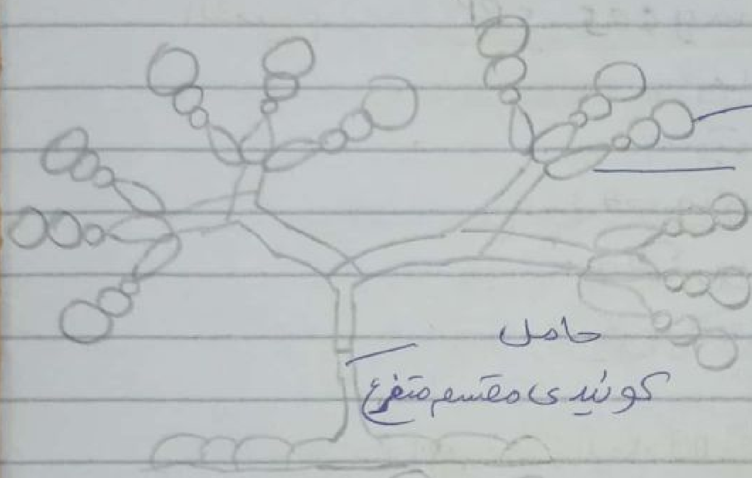
الصفات العامة

١- من الفطريات الأسكية. ٢- الميسليوم مقسم بجدر عرضية في البنسليوم وغير مقسم في الاسبرجيلس

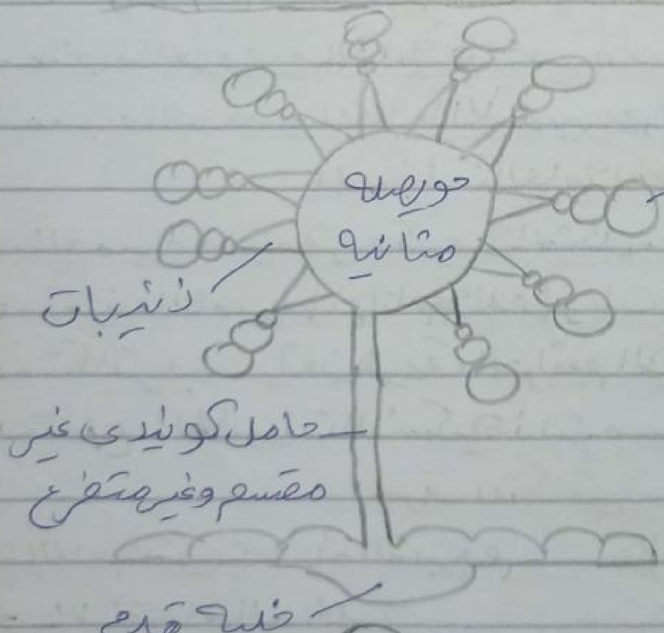
٣- التكاثر الجنسي عن طريق الجراثيم الأسكية.

٤- التكاثر اللاجنسي عن طريق الجراثيم الكونيدية «العازية».

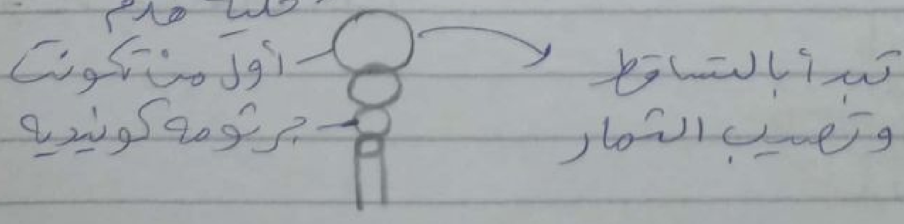
٥- اختيارية الترمم من حيث التغذية.



penicillium italicum



Aspergillus niger



الفطريات البازيدية

Kingdom: Plantae
subkingdom: Achloronta
Division: Basidiomycophyta
S.N: Puccinia graminis Tritici الفطر المسبب لمرض صدأ الساق الأسود في القمح

الصفات العامة

١- فطر عالي التخصص. ٢- اجباري التطفل من حيث التغذية.
٣- من الفطريات البازيدية ذات الميسليوم المقسم.
٤- يتكاثر جنسياً بالجراثيم البازيدية.
٥- يحتاج حتى يكمل دوره حياته إلى خمس أطوار.

① الطور البكني
② الطور الأسيدي
③ الطور اليوريدي
④ الطور التليتي
⑤ الطور البازيدي

الطور اليوريدي هو أخطر الأطوار لأنه متكرر ويأخذ فترة ليعطي ما بعده.
الطور الأسيدي يحدث في البشرة السفلى ناحية النسيج الاسفنجي.
لكي يكمل الفطر دوره حياته فإنه يحتاج إلى عائلين.
١- العائل الأساسي :- من النباتات ذوات الفلقة وهو القمح.
٢- العائل الثانوي :- من النباتات ذوات الفلقتين وهو البربري «الماهونيا».
الطور البكني والطور الأسيدي يعيشان على البربري.
الطور اليوريدي والطور التليتي يعيشان على القمح.
الطور البازيدي هو حلقة وصل بين العائلين.
يأتي الطور البكني من البازيدي لأنها حلقة وصل.

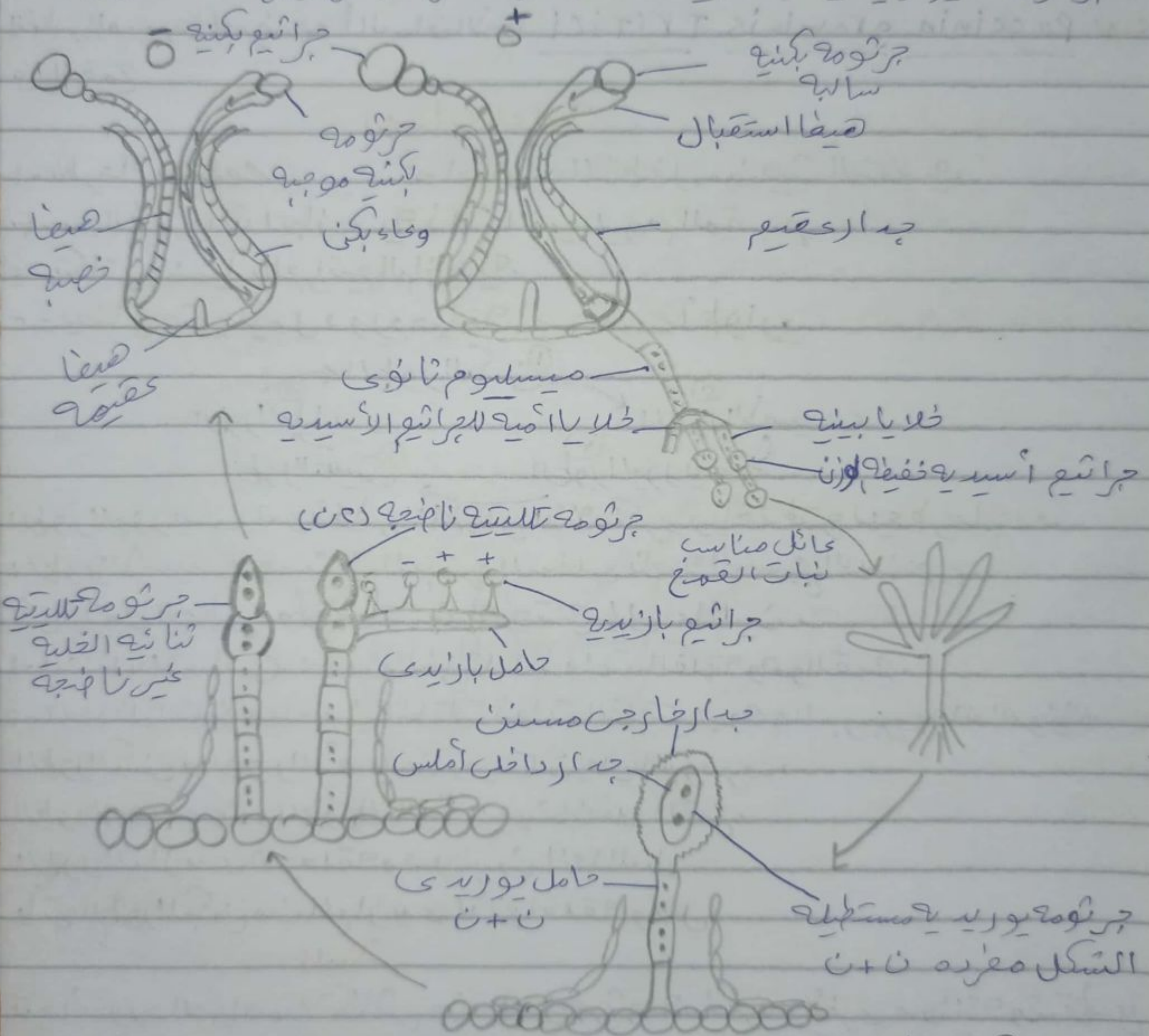
التكاثر

تبدأ دورة الحياة من تكاثر جنسي من جرثومة مذكرة وأخرى مؤنثة وتسقط على سطح البشرة وتبدأ بالتغذي على النسيج المتوسط ثم تكون وعاء بكني.
الجرثومة البكنية ⟸ (ن) ، أي خلية في الفطر ⟸ (ن)
يحدث الطور البكني والطور الأسيدي في البشرة العليا.

ن ← ميسليوم أولي ، ن + ن ← ميسليوم ثانوي ويكون جرثومة وجرثومة أو هيفا وهيفا أو جرثومة وهيفا.

في نهاية الموسم بعد الطور اليوريدي يبدأ تكون الطور التليتي.

الجرثومة اليوريدية مستطيلة الشكل تكون مفردة وتركيبها ن + ن وليس ٢ن



الوعاء البكني ناتج من نمو الجرثومة البازيدية.

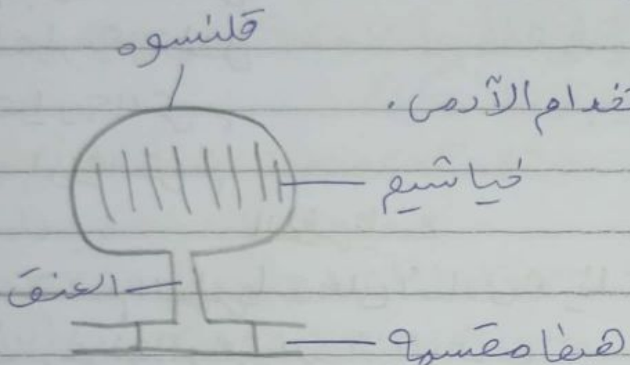
الجرثومة التليتية ثنائية الخلية غير الناضجة جدارها سميك ولونها أسود.

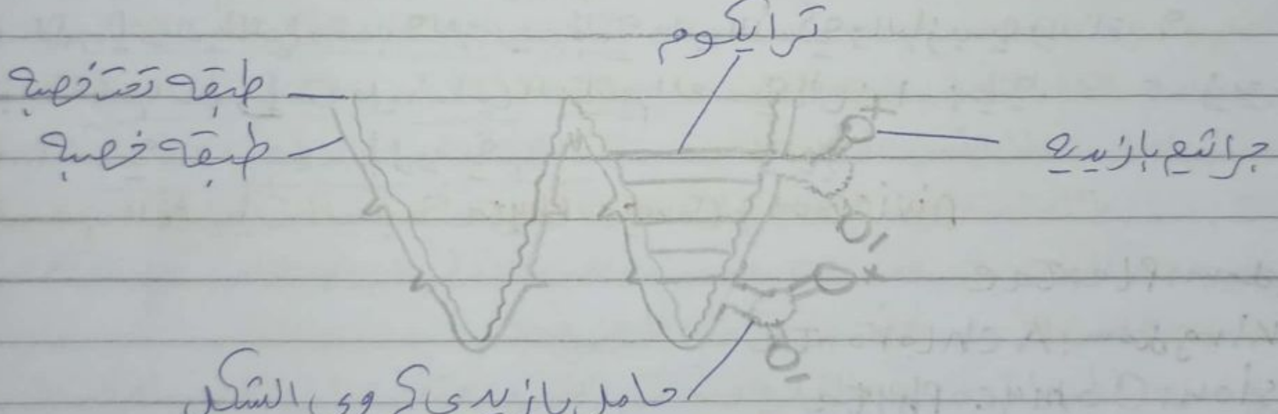
فطر عيش الغراب

Kingdom: Plantae
subKingdom: Achlorophyta
Division: Basidiomycophyta
S.N: Agaricus spp

المميزات

1- من الفطريات البازيدية ذات ميسليوم مقسم.
2- يعرف أيضاً باسم الفطريات المتشحمة.
3- يعيش متطفل أو مترمم أو متكافل.
4- منه ما هو سام ومنه ما هو نافع للاستخدام الآدمي.
5- الحامل البازيدي كروي الشكل.





الطحالب

هي نباتات ثالوسية ذاتية التغذية تستطيع أن تقوم بالبناء الضوئي فتعيش حياه مستقلة وتحتوي على الصبغات الأساسية وأيضاً على صبغات غير أساسية والتي تطغى على الأخرى تكسب الطحلب اللون المميز له.

أسس تقسيم الطحالب

١- القسم. ٢- الجدار. ٣- نوع الصبغات. ٤- نوع الغذاء المخزن. ٥- النواه.

١- قسم الطحالب الخضراء: لها جدار وبها الصبغات الأساسية فقط والغذاء مخزن في صوره نشا وهي ذات نواه حقيقية.

٢- قسم الطحالب الخضراء المصفرة: لها جدار وبها الصبغات الأساسية أهمها الكاروتين والزانثوفيل والغذاء مخزن في صوره زيت وهي ذات نواه حقيقية وبها صبغة فيوكوزانثين.

٣- قسم الطحالب الخضراء المزرقة: لها جدار وبها الصبغات الأساسية بالإضافة لصبغة الفايكوسيانين والغذاء مخزن في صوره جليكوجين وهي بدائية النواه.

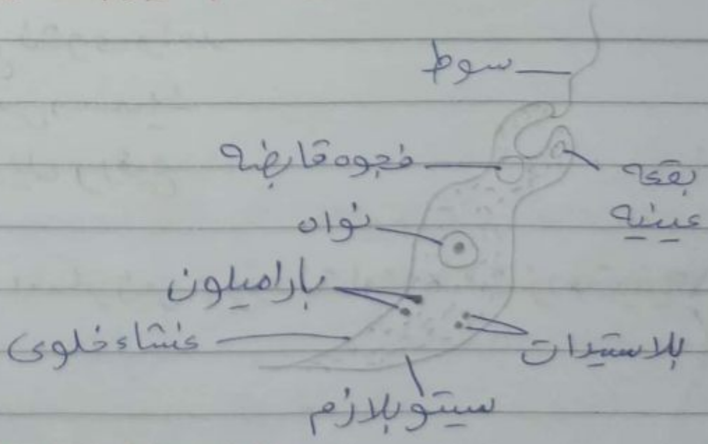
٤- قسم الطحالب البنية: لها جدار وبها صبغات أساسية بالإضافة لصبغة الفايكوزانثين والغذاء مخزن في صوره لامينارين وهي حقيقية النواه.

٥- قسم الطحالب الحمراء: لها جدار وبها صبغات أساسية بالإضافة لصبغة فايكوإرثرين والغذاء مخزن في صوره نشا فلوريدي وهي حقيقية النواه.

٦- قسم الطحالب اليوجلينية: لا يوجد لها جدار وبها صبغات أساسية فقط والغذاء مخزن في صوره باراميلون وهي حقيقية النواه.

الطحالب اليوجلينية

Kingdom: Plantae
subKingdom: Chloronta
Division: Euglenophyta
S.N: *Euglena* spp



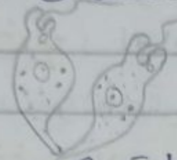
الصفات الخاصة بها

١- ليس لها جدار خلوي وبها صبغات أساسية فقط والغذاء مخزن في صوره باراميلون وهي حقيقية النواه.

٢- عبارة عن خلية واحدة مغزلية الشكل.
٣- تعرف بالطحالب الانتقالية لأنها حلقة وصل بين النبات والحيوان.
٤- بها بقعة عينية واحدة حساسة للضوء أي أنها تتجه ناحية الضوء.

طرق التكاثر

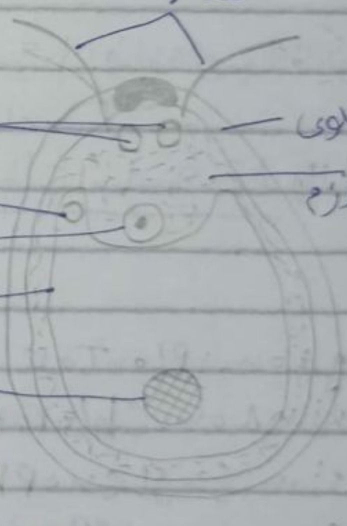
١- اللاجنسي :- بواسطة الانشقاق الثنائي أو الانشقاق الطولي.



٢- التحوصل :- وسيلة للحفاظ وليست للتكاثر مثل التجرثم.

الطحالب الخضراء

Kingdom: Plantae
subkingdom: Chloronta
Division: Chlorophyta
Family: Chlamydomonadaceae
S.N: Chlamydomonas spp



الهدب :- قصير وسميك
السوط :- طويل ورفيع

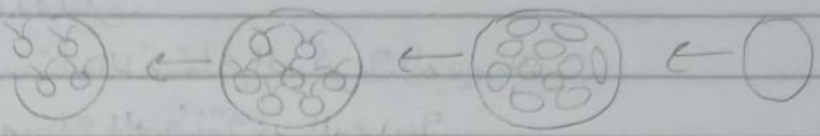
الصفات العامة

١- لا جدار وبه صبغات أساسية فقط والغذاء مخزن في صورة نشا وهي ذات نواة حقيقية.
٢- خلية واحدة كمثرية أو بيضية الشكل.
٣- تتحرك بواسطة الهدبين.
٤- بها بلاستيدة واحدة كأسية الشكل تحتوي على مركز تجميع نشوي واحد وبقعة عينية حساسة للضوء.

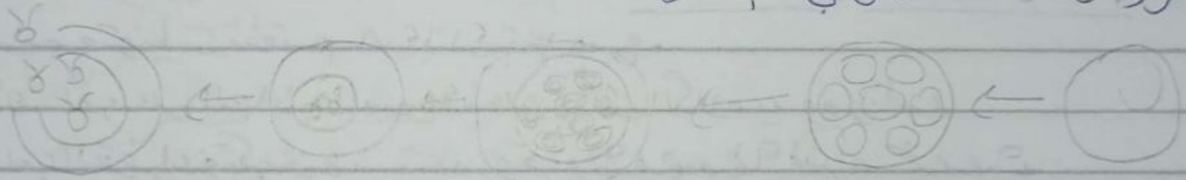
Subject: Date: / /

طرق التكاثر

١- لاجنسي :- بالانقسام الداخلي ⇐ تتلاشى الأهداب أولاً ثم تأخذ الشكل الكروي وتنقسم المحتويات الداخلية لها مرتان ثم ٤ ثم ٨ ثم ١٦ ثم يبدأ خروج أهداب على الوحدات اللاجنسية إلى أن تشبه الأم ثم تتحرر من أضعف مكان في الجدار حتى تعطي طحلب جديد



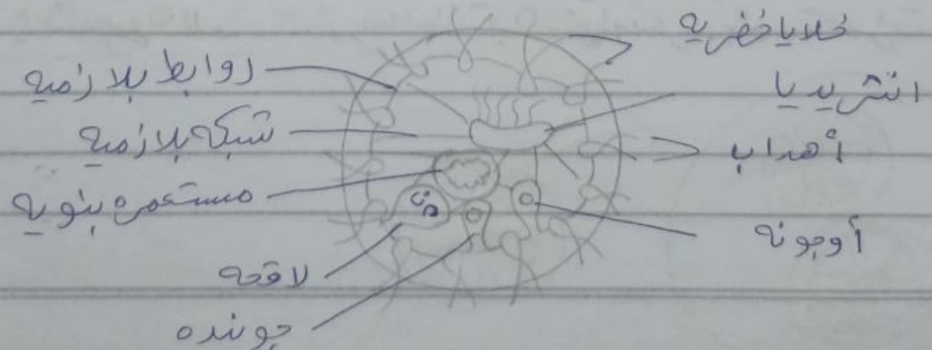
ولكن إذا لم يخرج أهداب على الوحدات ينتج الطور البالميللي في بعض أنواع الطحالب حيث أن الوحدات اللاجنسية لا يخرج لها أهداب نتيجة لظروف غير ملائمة فتحيط الخلية الأم نفسها بجدار سميك وكذلك كل وحده من الوحدات وعند تحسن الظروف تنقسم الوحدات اللاجنسية وتعطي وحدات لاجنسية ثانوية يخرج لها أهداب ثم تتحرر من أضعف مكان في الجدار



Kingdom: Plantae
Subkingdom: Chlorobionta
Division: Chlorophyta
Family: Volvocaceae
S.N: Volvox

الصفات العامة

١- مستعمرة كروية الشكل خضراء مجوفة.
٢- متخصصة يوجد بينها تقسيم عمل.
٣- طحلب الفولفوكس هو أكثر الطحالب رقياً لوجود ظاهرة تقسيم العمل VIP



باق سكشن
٣

Subject: .... Date: / /

كيفية تقسيم العمل

١- خلايا خضرية :- هى خلايا جسدية عددها كبير وحجمها صغير تحيط بالمستعمرة من الخارج مسئولة عن التغذية والتنفس والحركة وليس لها دور فى التكاثر.

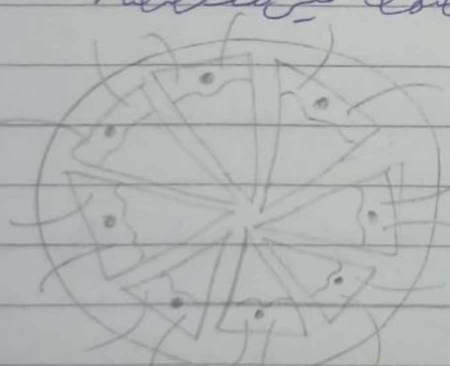
٢- الجونيدات :- مسئولة عن التكاثر اللاجنسى وتكوين المستعمرات البنوية ويكون حجمها كبير وعددها قليل.

٣- الانثريدات :- تقوم بإنشاء الأمشاج الذكرية المهدبة.

٤- الاوجونات :- إنشاء الأمشاج المؤنثة غير المهدبة

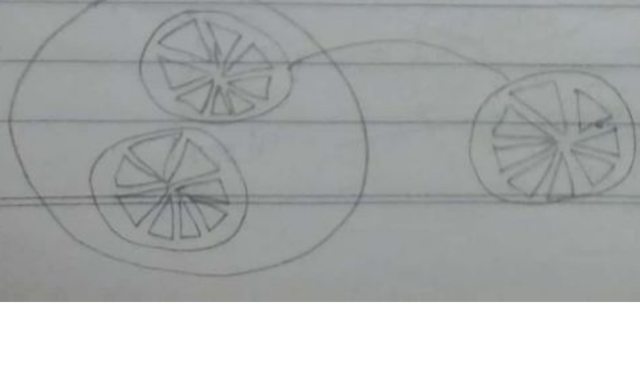
Kingdom: Plantae
subkingdom: Chloronta
Division: Chlorophyta
family: Volvocaceae
S.N: pandorina morum

تتكون من محتويات تنقسم ٨، ١٦، ٣٢ مرة.
توجد الأهداب على الجانب السميك على عكس الكلاميدوموناس.
من الطحالب الخضراء وتكون مستعمرة كروية مضغوطة غير متخصصة.



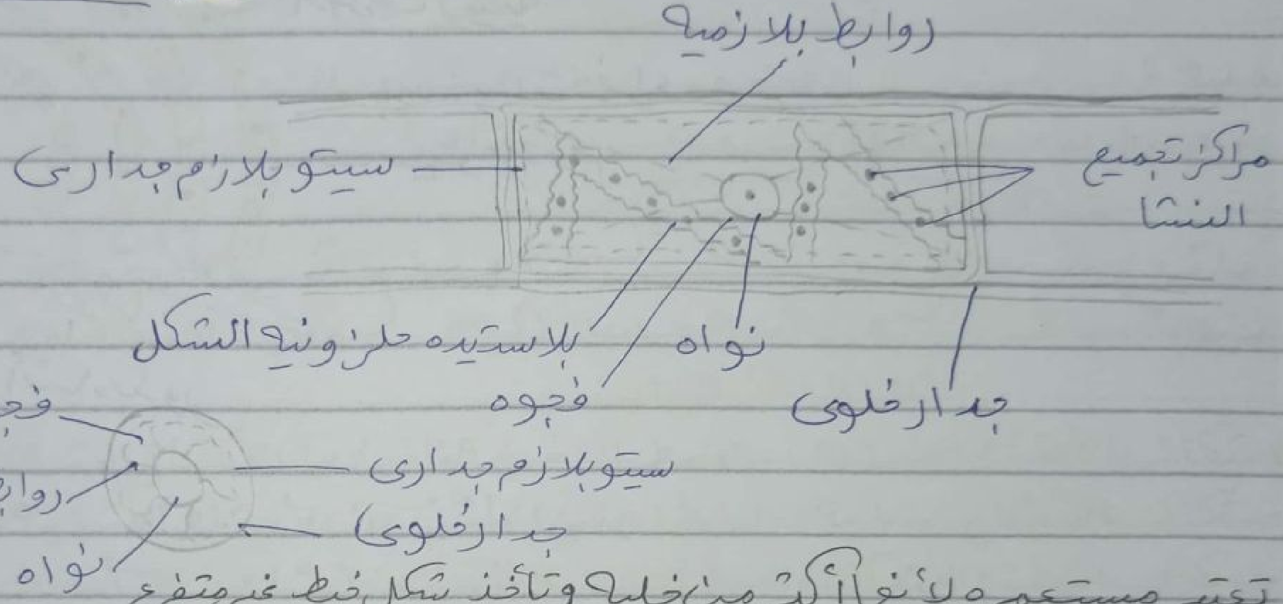
طرق التكاثر

اللاجنسى :- عن طريق المستعمرات البنوية
تبدأ الخلية فى فقد الأهداب ثم تبدأ كل خلية أن تنقسم المحتويات الداخلية لها حتى تعطى خلايا شبيهة للمستعمرة الناتجة منها وتعرف بالمستعمرات البنوية



Subject: Date: / /

Kingdom: Plantae
subkingdom: Chloronta
Division: Chlorophyta
Family: Zygnemadaceae
S.N: *Spirogyra spp*



تعتبر مستعمره لأنها أكثر من خليه وتأخذ شكل خيط غير متفرع وغير متخصص ومقسم لجدار عرضيه.
تحتوى الخليه على بلاستيده واحده حلزونيه الشكل بها أكثر من مركز لتكوين النشا.

التكاثر

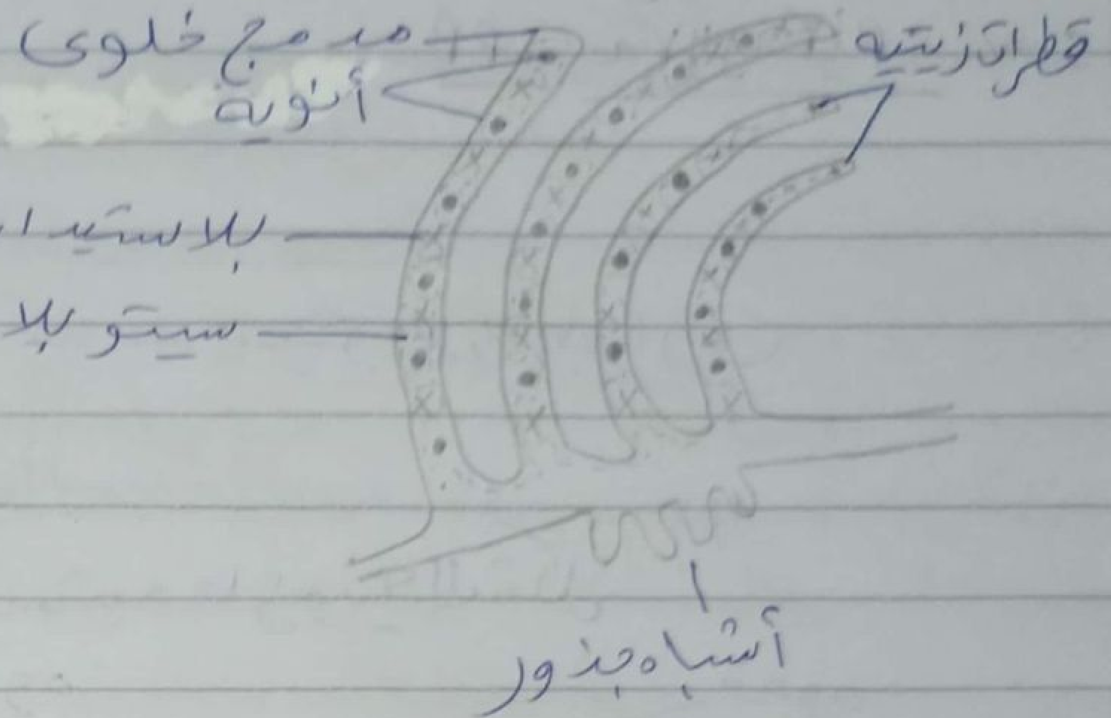
١- اللاجنسى :- بالتجزئ.
٢- الجنسى :- اقتران جانبى وسلمى

الطحالب الخضراء المصفرة

Kingdom: Plantae
subkingdom: Chloronta
Division: Chrysophyta
Family: Vaucheriaceae
S.N: *Vaucheria worominiana*

Subject : Date: / /

خيطي متفرع غير مقسم لجدر عرضية عديد الأنوية والبلاستيدات و يخزن الغذاء في صورة قطرات زيتية مقبض النواة له جدار خلوي يخزن غذاء و بها صبغات أساسية وخاصة الكاروتين والزانثوفيل.



سكشن ٤ (٤٢) ٢٠٢٤/٣/١٤

Subject : .... Date: / /

إضافات للطحالب

Kingdom: Plantae
Subkingdom: Chloronta
Division: Chlorophyta
S.N: Chlamydomonas
S.N: Spirogyra
S.N: Pandorina
S.N: Volvox

يعمل فطر عفن الخبز عرضين متعارضين فيعمل عفن جاف في لوزة القطن ويعمل على الخضراوات عفن لين ولذلك هو يدرس في النباتات.

يكون الطحلب أقل تطوراً بتعدد البلاستيدات فيه.

التخصص في عمل خلايا الطحلب راجعة لتقدم الطحلب وتطوره.

الطحالب ليس من اللازم حركتها لأنها تحتوي على بلاستيدات وتقوم بالبناء الضوئي.

الطور البالميلي ⟸ الكلاميدوموناس ⟸ خليتان انقسام ٤ خلايا ⟵ ٨ خلايا ⟵ ١٦ خلية

يكون نشاط طبيعي في الاسبيروجيرا.

الاقتران السلمي بين خيطين متجاورين أما الجانبي على نفس الخيط.

الباندورينا سببها الأجواء المصرية وتعيش في المياه العذبة وتتحرك حركة دخولية عندما تضرب الأمشاج مع بعضها.

يوجد تباين في خلايا الفولفوكس ويتمتع بها هذه التخصص الفسيولوجي.

الفطريات كلها حقيقية النواة.

تضم Prokaryonta كلاً من البكتيريا والطحالب الخضراء المزرقة.

الطحالب الخضراء "ذهبية - عضوية"

Kingdom: Plantae
Subkingdom: Chloronta
Division: Chrysophyta
S.N: Surirella spp.
S.N: Vaucheria sp.

باقي سكشن
٤

Subject : .... Date: / /

طحلب الدياتوم

له مصراع علوى وآخر سفلى يلتقيان عند خيط دقيق جداً وحساس للحركة به ٣ عقد.

العقدة المتوسطة كبيرة جداً وتعرف بالمركزية والآخرتان يتطرفان ويعرفان بالطرفيتان.

العقدة المركزية حساسة لدفع البروتوبلازم فتساعد في حركة الطحلب جزئياً. يتميز بوجود السليكا على الجدار فيجعل الجسم لامع.

التكاثر الجنسى

بواسطة الجراثيم النامية حيث تزاوج خليتان لتكوين جرثومة نامية تنمو مباشرة لتعطى فرداً جديداً مكتمل الحجم.

التكاثر اللاجنسى

يتكاثر بالانشقاق من أعلى لأسفل إلى جزئين ويظل ينقسم حتى يصل إلى الجرثومة النامية

طحلب الفيوشريا

كانت مصنفة ضمن الطحالب الخضراء ولكن تم نقلها إلى الخضراء المصفرة وذلك لأنها تخزن غذائها فى صورة قطرات زيتية وليست بها مراكز لتكوين النشا وبها صبغة الفيوكوزانثين وهو ذو خيوط متفرعة ومتشابكة تتقطع مع بعض وتكون ماتشبه الحصيرة ويلاحظ عدم وجود جدر فاصلة مستعرضة داخل الخيط والشائع فيه التكاثر الجنسى.

التكاثر الجنسى

ينشأ برعم جانبى يأخذ الشكل الكروى تتميز محتوياته على هيئة بيضة واحدة وحيدة النواة وغنية بالمواد الغذائية وهى عضو التأنيث «الأوجونة».

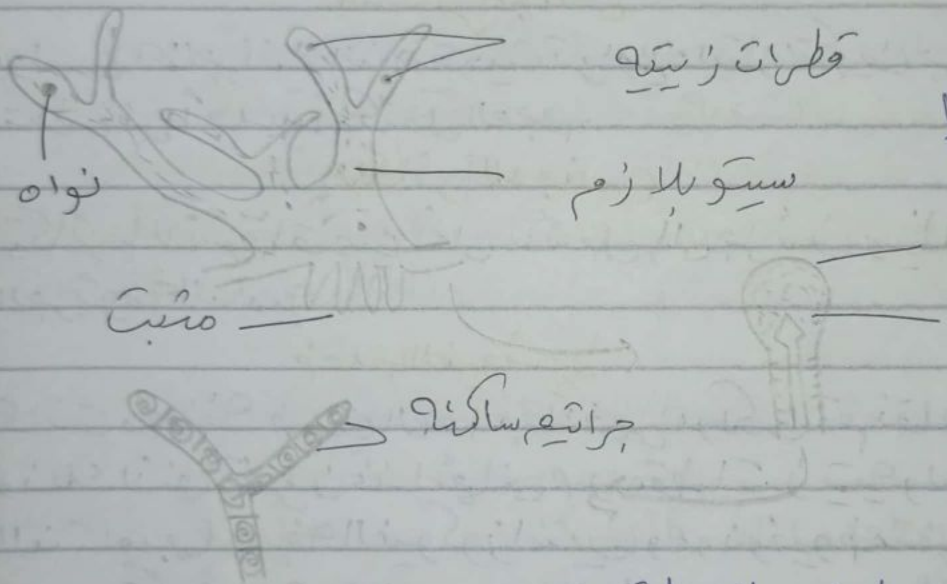
ينشأ بجوار الأوجونة أنبوبة اسطوانية مقوسة تنفصل بجدار مستعرض عن بقية الخيط وهى عضو التذكير «الانثريدة».

تنتج الأنثريدا أعداد كبيرة من السابحات المهدبة ثنائية الأهداب كمثرية الشكل تم تخصب البويضة وفى النهاية ينمو الزيجوت ليكون خيطاً جديداً يعيد دورة حياة هذا الطحلب.

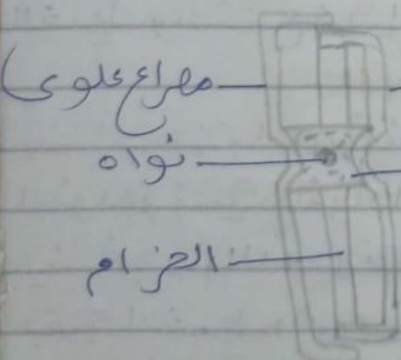
التكاثر اللاجنسي

يأخذ أحد الفروع بالانتفاخ ويمتلئ بالسيتوبلازم والبلاستيدات الخضراء وينفصل عن بقية الخيط بواسطة جدار مستعرض وبذلك تكون حافظة جرثومية تأخذ أنويتها وضعاً محيطياً وتكون هدباً مقابل كل نواة محيطية وتتحرر السابحات عن طريق فتحة طرفية تحدثها في الحافظة الجرثومية وتظل متحركة إلى أن تفقد أهدابها وتستقر فتعطي أنبوبتين تتصل إحداهما بطبقة سفلية فترتبط بها بتكوين ماسك أما الأخرى فتستمر في الإنبات إلى أن تكون طحلب جديد.

رسمة طحلب الفوشيريا



رسمة طحلب الدياتوم



الطحالب البنية

Kingdom: Plantae
subkingdom: Chloronta
Division: Phaeophyta
S.N1: *Fucus* spp.
S.N2: *Sargassum* spp.

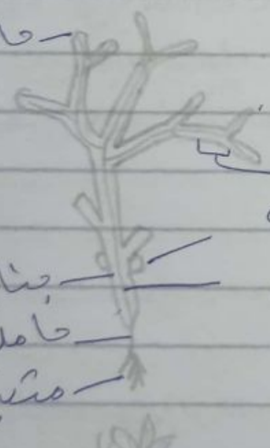
بها صبغات أساسية بالإضافة الفيكوزانثين ولا يحدث فيها تكاثر لاجنسي ولكن الشائع هو الجنسي.

يوجد ماسك يعرف بشبه الجذور ويوجد شبه ساق وأشباه أوراق تنقسم قمتها انقساماً ثنائي الشعبة وبأطرافها تحتوي على حافظات جنسية بها انثريديه وأوجونه ولكن لا يتم التكاثر بها وعندما يحدث نضج للحافظة يتمزق جدارها وتخرج الانثريدات والأوجونات لوسط مائي حتى تتكاثر

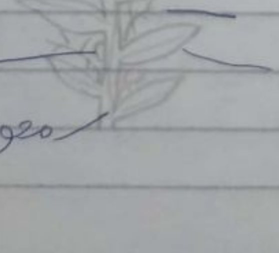
طحلب السارجسام :- له فروع جانبية تحتوي على حوافظ جنسية وبه تركيب يشبه الأوراق به حوافظ جنسية.

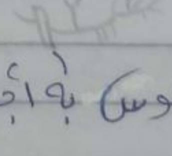
طحلب الفيوكاس :- الحوافظ الجنسية خارجية على الأفرع الجانبية غير مطمورة داخل النسيج.

رسمة طحلب الفيوكاس



رسمة طحلب السارجسام





جزء من الثالوس به أجسام مثمرة

الاشن

كائنات وطيدة مزدوجة يتكون من فطر وطحلب يعيشان معاً معيشة تكافلية أساسها مبني على تبادل المنفعة.

يقوم الطحلب بعملية البناء الضوئي وتعود عليه وعلى الفطر نواتجه بينما الفطر يملك أشباه جذور وريزوئيدات تثبت الطحلب في التربة ويقوم بحماية خلايا الطحلب من أشعة الشمس لأنه هيفات وكذلك الحرارة الشديدة والجفاف.

ينتمي الفطر الداخل في الاشن إلى «فطريات أسكية - فطريات بازيدية».

ينتمي الطحلب الداخل في الاشن إلى «طحالب خضراء - طحالب خضراء مزرقة».

تقسم الأشن حسب شكلها إلى :-

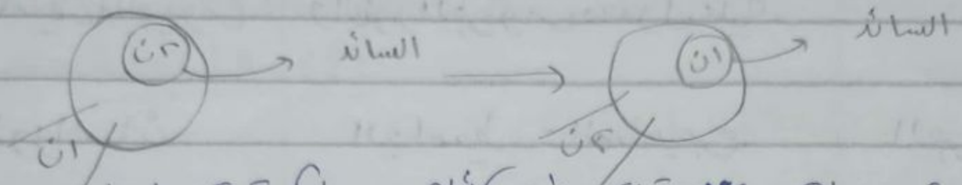
١- أشن خيطية. ٢- أشن قشرية. ٣- ورقية. ٤- شجرية.

الأرشيجونيات

١- حزازيات. ٢- سراخس. ٣- معراة البذور.

أهم ما يميز الأرشيجونيات

١- تبادل الأجيال :- طور مشيجي (ن) (جاميطي) ⇐ طور جرثومي (بوغي) (٢ن).



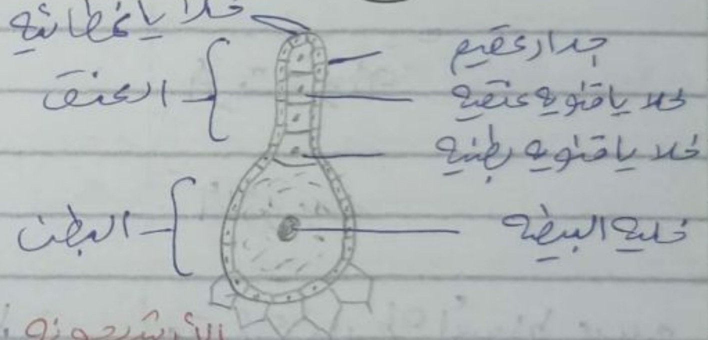
٢- أعضاء التكاثر ١- أرشيجونة مؤنثة تنتج بيض ٢- أنثريدة مذكرة تنتج سابحات مهدبة.

٣- أهمية المياه للتكاثر.

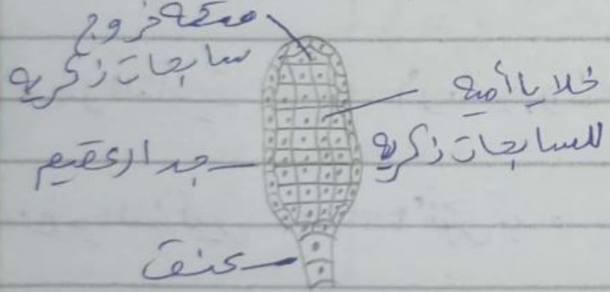
الحزازيات

حقيقية النواة.
الجدار الخلوي من السليلوز والبكتين.
ذاتية التغذية ضوئياً
لا تكون بذور
الإخصاب من النوع البيضي.

نباتات ثالوسية.
الطور السائد هو الجاميطي.
تكون أجنة حقيقية لكنها بدائية
الماء ضروري للإخصاب.
تفتقر لوجود أنسجة وعائية.



الأرشيجونة



الأنثريدة

المادة اللزجة التي تجذب السابحات الذكرية تكون برائحة أو بدون حسب نوع النبات.
بداية تكوين الطور الجرثومي يكون داخل الأرشيجونة.
توجد الحزازيات في الأماكن الرطبة والأماكن الظليلة.

أنواعها

١- منبطحة ⇐ تنمو مفترشة مثل الريشيا.
٢- قائمة ⇐ تنمو قائمة مثل الفيوناريا.

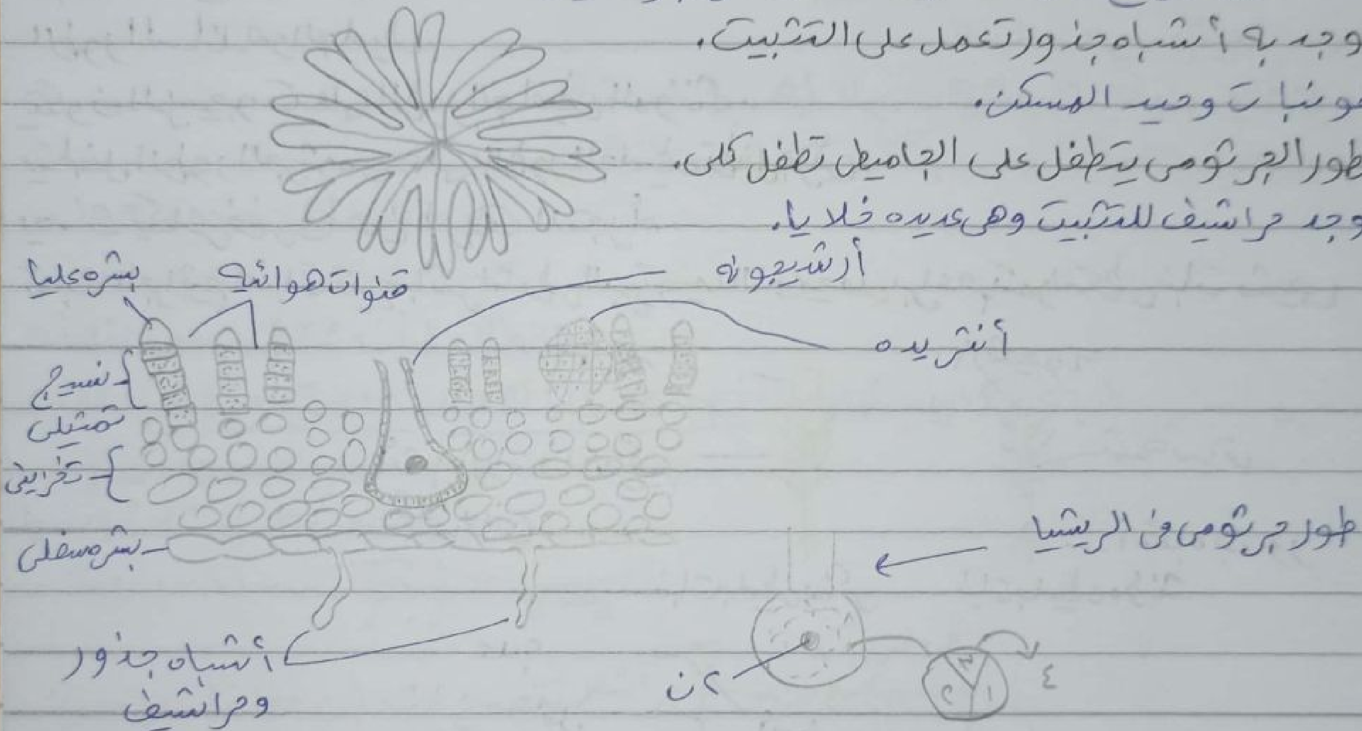
باقي سكشن 5

Subject : ....   Date: / /

الحزازيات المنبطحة

Kingdom: Plantae
subkingdom: Chlorouta
Division: Hepatophyta
S.N: *Riccia spp*

متفرعة تفرع ثنائي الشعبة بسبب الخلايا القمية.
عند عمل قطاع عمودي تكون الخلايا كلها بارانشيمية.
يوجد به أشباه جذور وتعمل على التثبيت.
هو نبات وحيد المسكن.
الطور الجرثومي يتطفل على الجاميطي تطفل كلي.
يوجد جراشيف للتثبيت وهي عديدة خلايا.

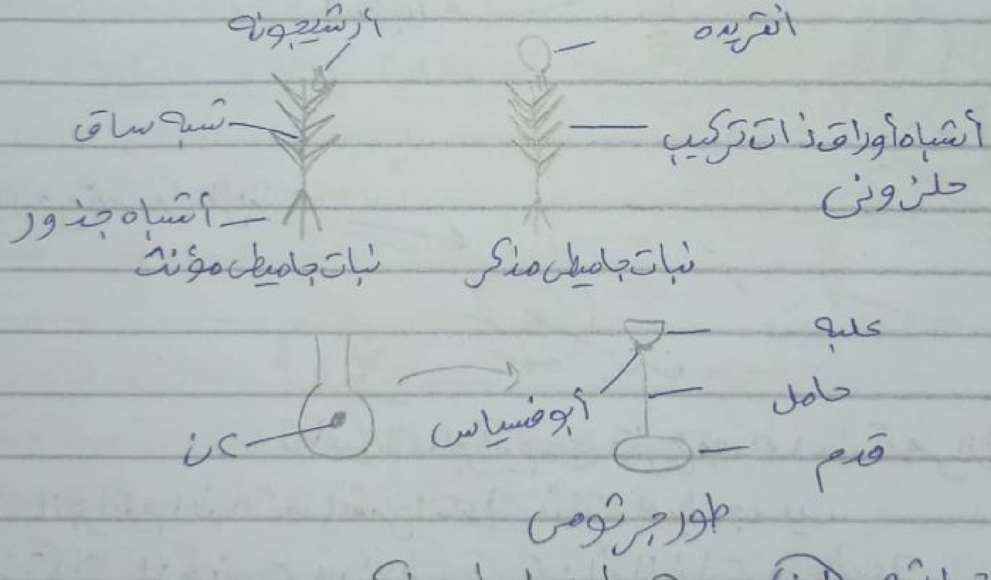


رباعيات الجراثيم ⟸ تخرج وحدها عند تحلل الطور الجاميطي.
تنبت الجراثيم النبات مباشر لتعطي نبات جاميطي جديد.
يحدث تكاثر لاجنسي عن طريق تجزأة النبات وتقطيعه.
عملية امتصاص الماء والأملاح يقوم بها جسم النبات بأكمله

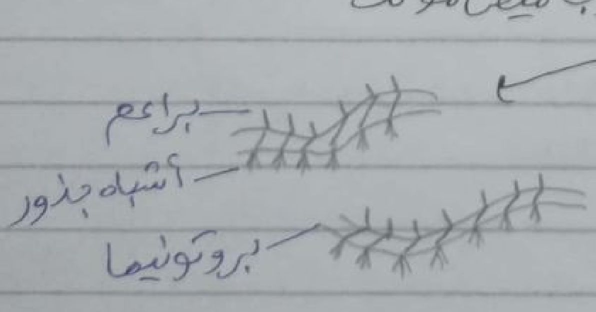
الحزازيات القائمة

Kingdom: Plantae
subkingdom: Chloronta
Division: Bryophyta
S.N: Funaria spp

- تسمى بالحزازيات الموسية.
- نبات ثنائي المسكن.
- الطور السائد هو الجاميطي.
- يتكون الزيجوت على الطور الجاميطي المؤنث.
- يتطفل الطور الجرثومي على الطور الجاميطي تطفل جزئي.
- يحدث تكاثر خضري عن طريق التجزأة.
- تنبت الجراثيم انبات غير مباشر لتعطي البروتونيما الذي يحمل براعم تنمو لتعطي نبات مشيجي.



تحتوي العلبة على جراثيم (ن) ← (+) طور جاميطي مذكر
← (−) طور جاميطي مؤنث



Subject: .... Date: / /

الفرق بين الريشيا والفيوناريا

طبيعة النمو	مفترشة	قائمة
المسكن	وحيده	ثنائية
الانبات	مباشر	غير مباشر
التطفل	كلى	جزئى
الطور الجرثومى	رباعيات جراثيم	قدم وحامل وعلبة

نباتات زيلية ⇐ التريديات ⇐ السراخس

الطور الجرثومى هو السائد

بداية تكوين حزمة وعائية ⇐ لا زهرية وعائية

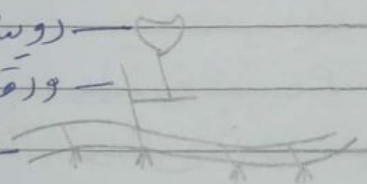
جذور عرضية ليفية بسبب تكوين حزم وعائية

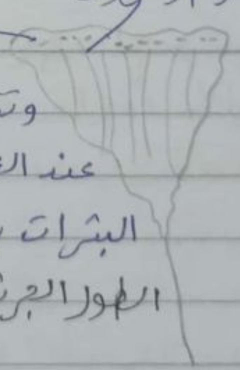
Kingdom: Plantae

Subkingdom: Chloronta

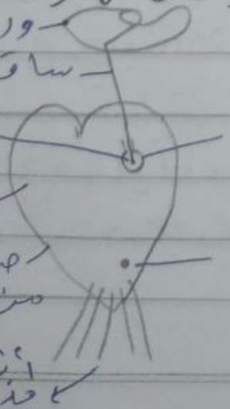
Division: Pteridophyta

S.N: Adiantum capillis veneris كسبرة البئر أديانتم كابيليس فينيريس





جراثيم تتجمع لتعطي حوافظ جرثومية
وتتجمع الحوافظ لتعطي بثرات جرثومية وتتواجد
عند العروق لأن العروق تغذيها فيحدث التفاف على
البثرات بدون نمو فتعرف بالبثرة كاذبة الغطاء
الطور الجرثومي يتطفل على الجاميطي تطفل مؤقت



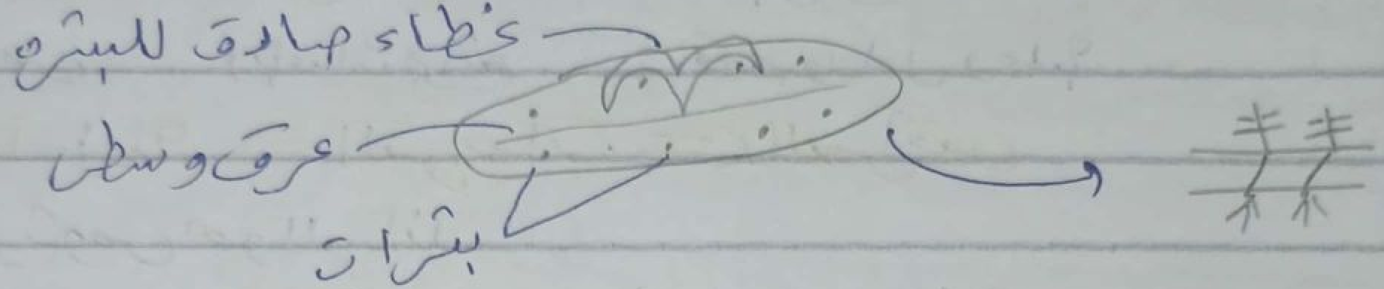
عند نضج الجراثيم تنشق خلايا الحافة على الغطاء
ثم تسقط الجراثيم وتنتشر فيتكون الطور الجاميطي القلبي

باقي سكشن ⑤

(٥٨)

Subject : .... Date: / /

Kingdom: Plantae
Subkingdom: Chloronta
Division: Pteridophyta
S.N: *Nephrolepis spp* — نيفروليبيس — الفوجير



معراه البذور

سميت بذلك لأن بذورها عارية ومحمولة خارجياً على سطح الكربلة.
معظم نباتاتها كبيرة خشبية معمرة وغالبيتها مستديمة الخضرة.
تكون أشجاراً أو شجيرات وتكون أعشاب.
يتكون النبات من جذور وسيقان وأوراق وهي من أقدم النباتات البذرية.
نباتات وعائية حيث يتركب الخشب من قصيبات وبارانشيما خشب وألياف خشب بينما يتركب اللحاء من أنابيب غربالية وخلايا مرافقة وبارانشيما لحاء وألياف لحاء.
الأزهار تكون وحيدة الجنس وتوجد على نفس النبات ويكون وحيد أو ثنائي المسكن.
النبات الخضري يمثل الطور الجرثومي «٢ن».
كبير الحجم والأطوار المشيجية مختزلة وتتطفل في نموها تماماً على الطور الجرثومي ويتكون على النبات مخاريط صغيرة مذكرة وكبيرة مؤنثة

أقسام معراه البذور

قسم السيكاديات	Cycadophyta
قسم الجنكويت	Ginkgophyta
قسم المخروطيات	Coniferophyta
قسم الجنيتات	Getophyta

تعتبر المخروطيات أكبر هذه الأقسام وأوسعها إنتشاراً في العالم وأكثرها أهمية إقتصادية.
تستعمل المخروطيات كأشجار خشبية ونباتات زينة ومصدر هام لكثير من المركبات الكيميائية العطرية والصموغ والراتنجات.
تضم المخروطيات 50 جنس و 560 نوع ومن أهم هذه الأجناس هو نباتات الصنوبر والسرو والتريا والاروكاريا وتكون أوراقها مقاومة للجفاف ذات شكل إبرى وتكون حراشيف ملتصقة بالساق والقليل منها عريضة كما في Araucaria imbricata أنسجتها تحتوى على زيوت عطرية.

Subject: .... Date: / /

قسم المخروطيات

Kingdom: Plantae
Subkingdom: Chloronta
Division: Coniferophyta
S.N: Pinus spp

قسم المخروطيات
نبات الصنوبر
معظم نباتاتها كبيرة خشبية معمرة فالبيتها مستديمة الخضرة
الطور السائد هو الجرثومي (٢ن) أما الجاميطي يكون مختزل (ن) وصغير.
يوجد بالنباتات أنسجة وعائية راقية.
يكون النبات وحيد المسكن أو ثنائي المسكن.
أعضاء التكاثر عبارة عن مخاريط مذكرة ومؤنثة وتقابل المخاريط الأزهار في مغطاه البذور.

نبات الصنوبر

أشجار معمرة مستديمة الخضرة وعطرية تحمل نوعين من السيقان وهما ساق طويلة وساق قصيرة قزمية وتحمل نوعين من الأوراق وهي حرشفية مرتبة حلزونياً على الساق وأوراق بسيطة إبرية مرتبة حلزونياً.
النبات وحيد الجنس ووحيد المسكن حيث توجد أعضاء التكاثر في صورة مخاريط مذكرة ومؤنثة.
الطور السائد هو الطور الجرثومي (٢ن) وهو يمثل النبات نفسه.
المخاريط المذكرة تعرف بالسدائية وتكون صغيرة الحجم وتظهر مبكراً وتوجد في مجاميع محمولة على ساق قصيرة قزمية.
عند عمل قطاع طولي في المخاريط المذكرة نلاحظ أنه يتكون من:-
١- محور طولي تنتظم عليه الحراشيف السدائية في ترتيب حلزوني.
٢- حراشيف سدائية تحمل على سطحها السفلي أكياس لقاح.
٣- أكياس حبوب اللقاح عبارة عن كيسين موجودان على السطح السفلي للحرشفة السدائية.
٤- حبوب اللقاح تكون مفردة وكروية ومجنحة.

باقي سكشن ٦

Subject : .... Date: / /

المخاريط المؤنثة أو المخاريط البويضية تكون كبيرة الحجم وتوجد إما مفردة أو في أزواج نادراً وتنشأ على البراعم الإبطية للأوراق القريبة من قمة الساق الطويلة فتجعلها محدودة النمو.

عند عمل قطاع طولي في المخروط المؤنث نلاحظ أنه يتركب من:-

١- محور طولي.

٢- حرشفة بويضية يوجد على سطحها العلوي بويضتان.

٣- بويضتان مقلوبتان على السطح العلوي لكل حرشفة بويضية.

٤- البذرة مجنحة عديدة الفلقات وإنباتها هوائي.

Subject : .... Date: / /

الزهرة والنورات

الزهرة :- ساق متحور تحمل أوراق متحوره لغرض التكاثر.

تكوينها ⇐ ساق متحوره + أوراق متحوره

المحيطات الزهرية ⇐ غير أساسية "الكأس - تويج" + أساسية "طلع - متاع".

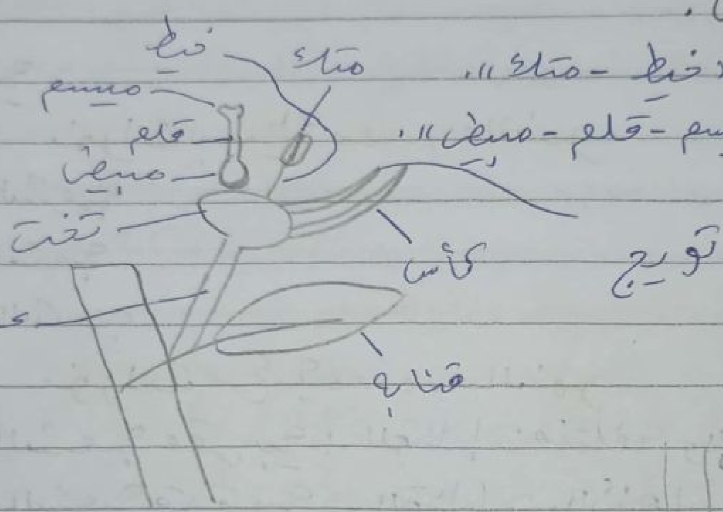
الكأس ⇐ وحدته السبلة ذات لون أخضر.

التويج ⇐ وحدته البتلة ذات ألوان متعددة.

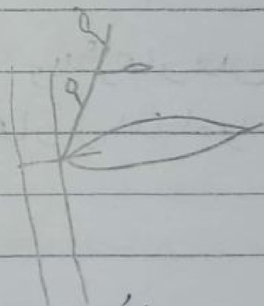
تكون المحتويات الغير أساسية واضحة في ذوات فلقتين أما في ذوات فلقة يلتحما ويكونان غلاف زهري.

الطلع ⇐ وحدته السداه "خيط - متك".

المتاع ⇐ وحدته الكربلة "ميسم - قلم - مبيض".



زهرة



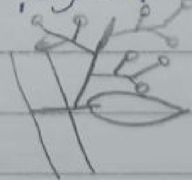
نورة

النورة :- تجمع عدد من الأزهار على محور واحد يعرف بالشمراخ الزهري

تقسيم النورات

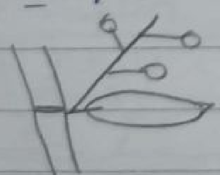
أ- تبعاً لنظام حمل الأزهار :-

١- مركبة



الأزهار محمولة على المحور الجانبي

٢- بسيطة

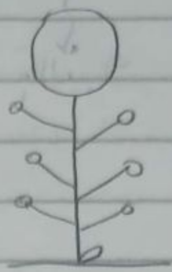


الأزهار محمولة على المحور الرئيسي

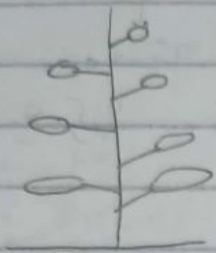
باقي سكشن 7

Subject: ……………… Date: / /

ب - طبيعة النمو: ١- محدودة النمو   ٢- غير محدودة النمو



المحور ينتهي بزهرة كبيرة وعلى المحور أزهار صغيرة



الأزهار الكبيرة أسفل والصغيرة أعلى ولا ينتهي المحور بزهرة

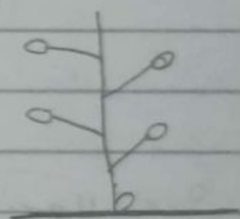
تقسيم النورات:

١- نورات بسيطة غير محدودة النمو.
٢- نورات مركبة غير محدودة النمو.
٣- نورات بسيطة محدودة النمو.
٤- نورات مركبة محدودة النمو.

نورات بسيطة غير محدودة النمو

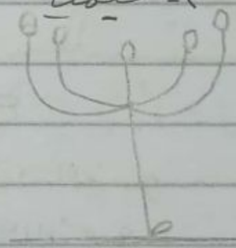
معنقة

١- عنقودية



الأعناق متساوية
وهذه هي المعنقة

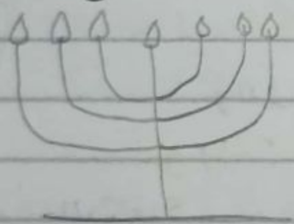
٢- خيمية



تشبه الخيمة

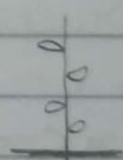
جالسة

٣- مشطية



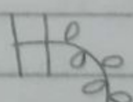
الأعناق ليست متساوية وتشبه المشط

١- سنبلية

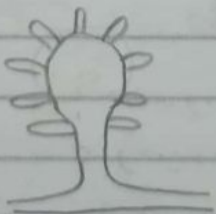


تشبه العنقودية ولكنها جالسة

٢- هرية



٣- رأسية

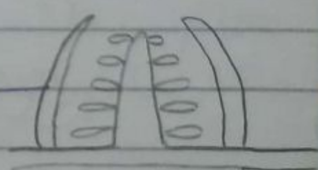


٤- هامة



تحمل نوعين من الأزهار وتأخذ الشكل القرصي

٥- إغريضية

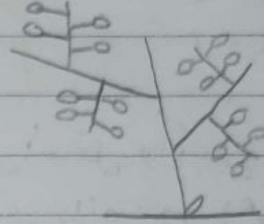


وهذه هي الجالسة

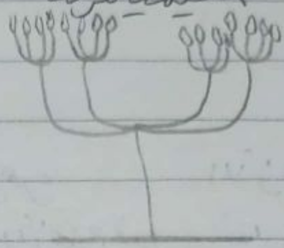
نورات مركبة غير محدودة النمو

معنقة — جالسة

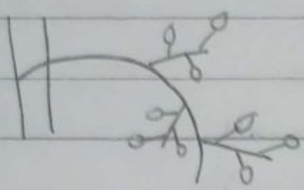
١- عنقودية مركبة



٢- خيمية مركبة

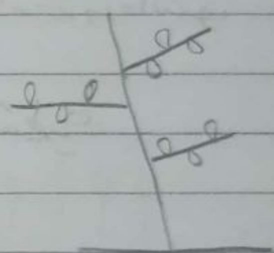


٣- دالية

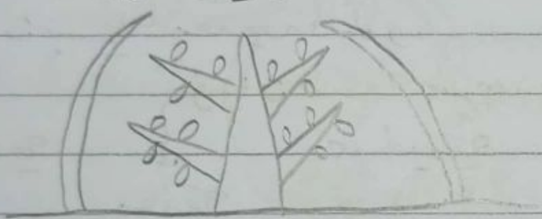


وهذه هي المعنقة

١- سنبلية مركبة



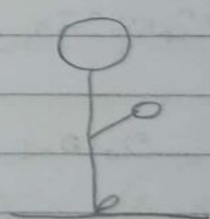
٢- إغريضية مركبة



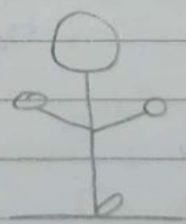
وهذه هي الجالسة

نورات بسيطة محدودة النمو

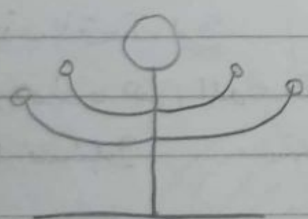
١- وحيدة الشعبة



٢- ثنائية الشعبة



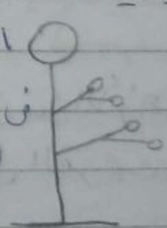
٣- عديدة الشعبة



نورات مركبة محدودة النمو

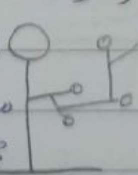
١- وحيدة الشعبة قوقعية

القنابات والأزهار في إتجاه واحد



٢- وحيدة شعبة عقربية

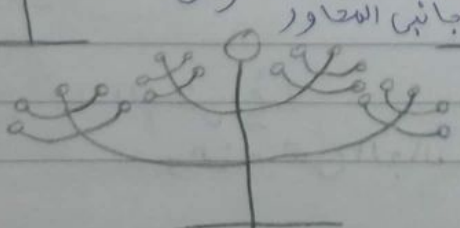
القنابات في أماكن مختلفة والأزهار على جانبي المحاور



٣- ثنائية شعبة مركبة



٤- عديدة الشعبة مركبة



الثمار

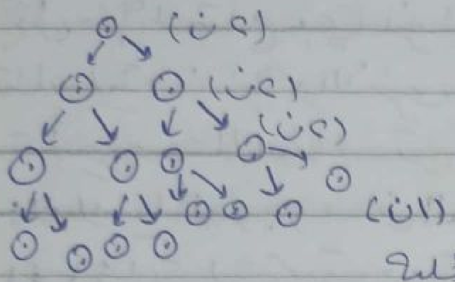
الخلية: وحدة بناء الكائن الحي لأنها تقوم بوظائف الكائن الحي.

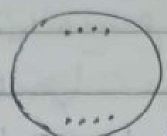
كل خلية لها نواة ٢ن

تنقسم كل نواة تنقسم ٣ إنقسامات منهم انقسام اختزالي ميوزي

يتكون ٨ أنوية كل نواة (١ن).

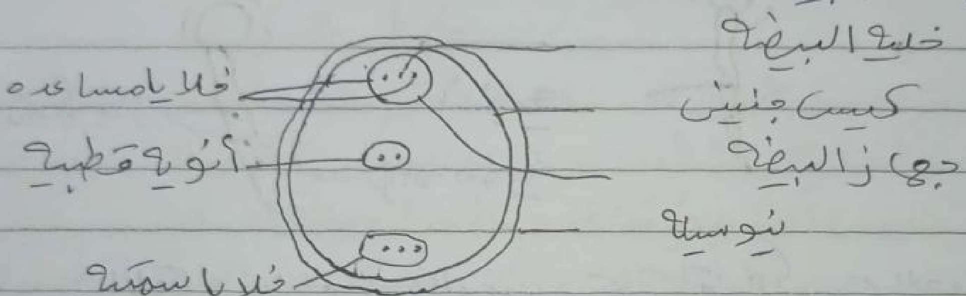
كل ٤ أنوية تذهب لقطب من أقطاب الخلية.





هاجرت نواة من كل قطب وأصبحت في مركز الخلية

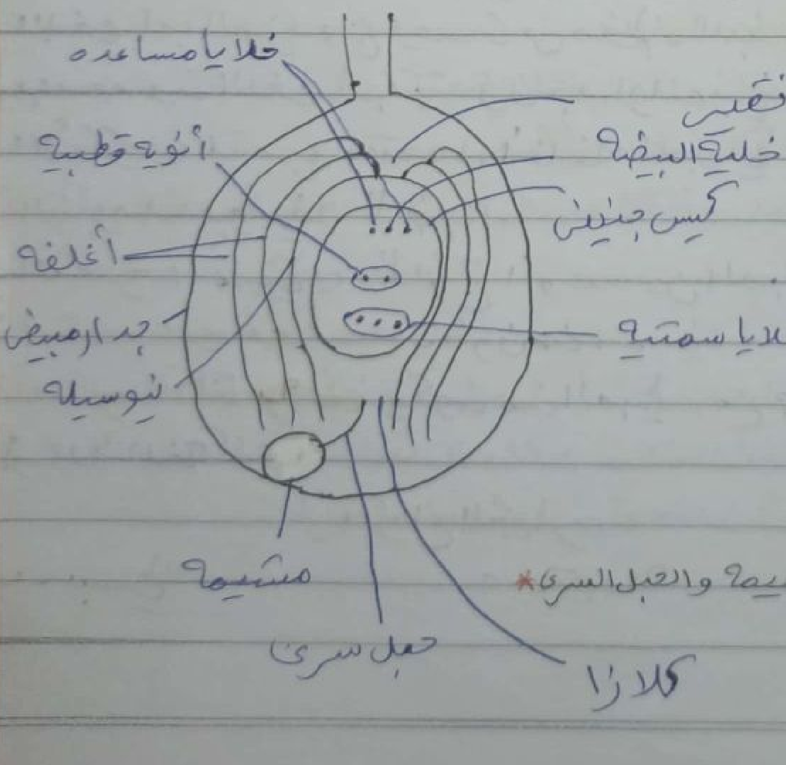
وتسمى بالأنوية القطبية



الكيس الجنيني خلية بها ٨ أنوية كل نواة تكون خلية لاحقاً

يتغذى الكيس الجنيني بالنيوسيلة التي تحيط بها

في النباتات ذوات الفلقة ونباتات معراة البذور يكون للأنوية غلاف وفي ذوات الفلقتين غلافين.



الكلازا مربوطة بالحبل السري.

الحبل السري مربوط بالمشيمة.

المشيمة مربوطة بجدار المبيض.

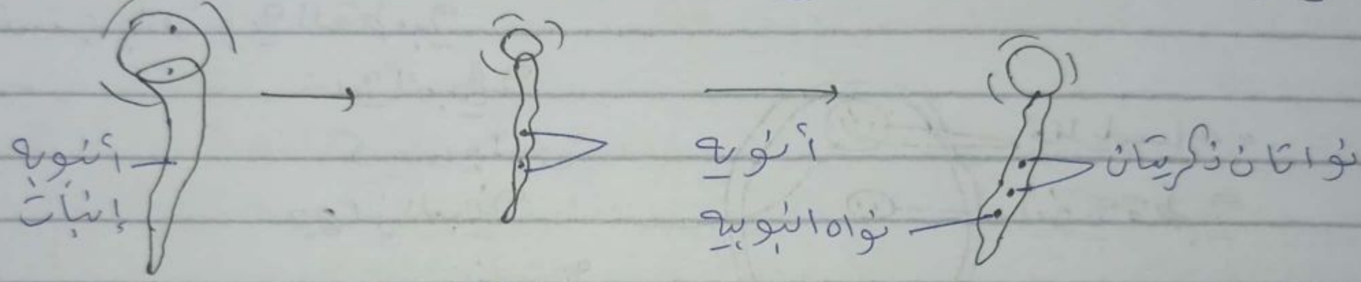
جدار المبيض مربوط بالتخت.

المبيض مربوط بالقلم.

القلم مربوط بالميسم.

* آخر مكان به حزمة وعائية هي المشيمة والحبل السري *

قد يكون بالزهرة كربلة واحدة أو عدد من الكرابل سواء منفصلة أو متحدة.
حبة اللقاح لها جداران أحدهما غشائي والآخر خارجي للحماية.
الغشاء الخارجي به فتحات للانبات.
كل حبة لقاح بها نواتان أحدهما كبيرة والأخرى صغيرة وتكون أحدهما تناسلية جنسية والأخرى أنبوبية خضرية.
تطير حبة اللقاح حتى تقع فوق الميسم.
الخلايا الموجودة فى المياسم عليها شعيرات وحلمات وتكون غدية وتفرز افرازات لتثبيت حبة اللقاح فوق الميسم.



تخترق حبة اللقاح من فتحة النقير وتخترق الكيس الجنيني وتتلاشى النواة الأنبوبية وتتحد نواة من النواتان الذكريتان مع نواة البيضة لتكوين زيجوت (٢ن) وتتحد النواة الذكرية الأخرى مع النواتان القطبيتان ويكون الاندوسبرم (٣ن) ويعرف بالاخصاب المزدوج.
الإخصاب المزدوج يحدث فى مغطاة البذور.
بعد حدوث الاخصاب يتحول جدار المبيض للغلاف الثمرى ويتحول العضو الأنثوى للثمرة وتتحول أغلفة البويضة للقصرة.
البذرة: بويضة ناضجة.
الثمرة: مبيض ناضج أو عدد من المبايض الناضجة.
الثمرة الصادقة ⇐ تتكون من المبيض.
الثمرة الكاذبة ⇐ تتكون من المبيض مع جزء آخر سواء كان تخت أو غلاف زهرى أو الأغلفة كلها.

أنواع الثمار

١- بسيطة ٢- متجمعة ٣- مركبة

باقي سكشن ٨

Subject: Date: / /

كيف تفرق بين أنواع الثمار؟
١- من حيث عدد الأزهار المكونه للثمره.
٢- من حيث عدد الكرابل.
الثمار البسيطه :- عباره عن زهره واحده وتكون كربله واحده أو عدد من الكرابل بشرط أن تكون ملتحمه.
الثمار المتجمعه :- عباره عن زهره واحده وتكون عدد من الكرابل المنفصله.
الثمار المركبه :- عباره عن أكثر من زهره أو من نوره واحده وتكون عدد من الأزهار ذات كرابل منفصله.

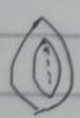
الثمار البسيطه

١- جافه ٢- طريه

يتكون الغلاف الثمرى من طبقات داخليه ومتوسطه وخارجيه فعند التمييز بين الطبقات تكون ثمار طريه أما عند عدم التمييز تكون الثمار جافه.
بعد نضج الثمار وتكوين البذور تنقسم الثمار الجافه إلى :-
١- منشقه :- عباره عن عدد الكرابل الملتحمه وتنشق بعد النضج لتكون كل منها ثميره.
٢- متفتحه :- تتفتح لتخرج البذره.
٣- غير متفتحه :- تظل مغلقه على البذره إلى أن يتحلل الغلاف الخارجي أو يكسر.
الجانب الظهرى :- مكان العرق الوسطى.
الجانب البطني :- مكان إلتحام حواف الورقه الزهريه.

الثمار الجافه المتفتحه البسيطه

١- جرابيه :- فيها زهره واحده وبذور وتتفتح عن طريق الجانب البطني مثل نبات بودره العفريت



٢- قرنيه :- فيها زهره وبذور وتفتح من الخط البطني والظهرى مثل البسله.
٣- الخرديه :- في العائله الصليبيه وتكون البتلات ٤ كل ٢ أمام بعض منها الفجل والجرجير وتكون عباره عن كربلتين ملتحمتين بينهما حاجز كاذب عند تفتحها تتفتح من أسفل لأعلى.

باقي سكشن ٨

Subject: .... Date: / /

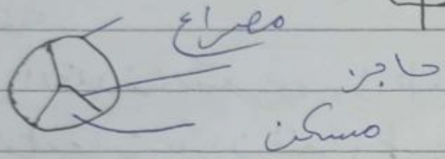
٤- الخريدة: من العائلة الصليبية وتكون عبارة عن كربلتين وتشبه الخردلة ولكن الفرق بينهما في الطول والعرض فتكون الخردلة طويلة ورفيعة والخريدة قصيرة وسميكة وتتفتح من أسفل لأعلى

٥- العلبة: شكلها كشكل العلبة وهي عديدة الكرابل تبدأ من ٣ فأكثر ويكون داخل العلبة عدة بذور وطرق التفتح مثل الخشخاش ويكون التفتح عبارة عن حدوث عدد من الثقوب في الثمرة تمر منها البذرة أو يكون جدار فاصل مستقيم يقسم العلبة لنصفين يعرف العلوي بالغطاء ويكون تفتح حقي أو يكون التعرج في خط متعرج ويسقط العلوي ويكون تفتح بالأسنان



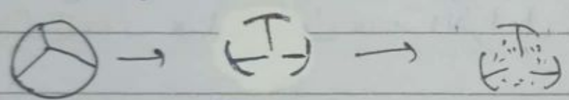






تكوين العلبة:

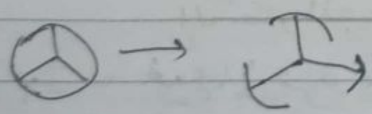
١- تتفتح من أمام المسكن ويعرف بالمسكني وتنفصل الحواجز من المركز وتأتي للمصراع كالقطن.



٢- كل حاجز ينشق ويعطي حاجزان ويكون تفتح حاجزي كالكتان.



٣- تتفتح مصراعي يفتح من أمام الحواجز وتظل الحواجز مرتبطة والبذور حولها مثل الداتورة.



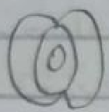
سكشن ٩

٢٠٢٤/٤/٢٥

الثمار

الثمار البسيطة الجافة غير المتفتحة

١- الفقيرة «الأكينية»:- تتكون من زهرة متاعها بة كربلة واحدة والغلاف الثمري لها جلدي أو غشائي بداخلها بذرة واحدة ولا تلتحم فيها القصرة مع غلاف الثمرة



٢- البرة:- تتكون من زهرة متاعها به كربلة واحدة وتلتحم القصرة مع الثمرة كالذرة



٣- الجناحية:- تشبه الفقيرة ولكن غلافها الثمري يمتد على شكل جناح



٤- السبسلاء:- مثل دوار الشمس تتكون من كربلتين في متاع الزهرة والغلاف الثمري لها متخشب



٥- البندقة:- تتكون من ٢-٣ كرابل ويزول الجدار الفاصل بينه فلا يوجد إلا بذرة واحدة والغلاف الثمري صلب



ما الفرق بين الجناح في الثمرة الجناحية وبذرة الصنوبر؟

في الثمرة المجنحة يكون غلاف ثمرة.

في بذرة الصنوبر الجناح هو القصرة.

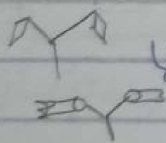
الثمار البسيطة المنشقة الجافة

في الغالب تتكون من عدد من الكرابل الملتحمة ولكن عند النضج ينشق الغلاف لثميرات

١- قرنة:- متاعها به كربلة واحدة بها عدد كبير من البذور والغلاف الثمري لها يوجد به اختناق كالسوداني



٢- خيمية:- زهرة متاعها به كربلتين يفصل بينهما حامل كربلي ينشق عند النضج يحمل كل جزء منه ثميرة في الطرف العلوي لها

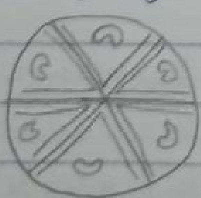


٣- جناحية:- كربلتين بينهما حامل كربلي



٤- رجما:- به ثلاث كرابل ملتحمة كالخروع

٥- خبازية:- متاعها عديد الكرابل الملتحمة مغطاه بغلاف ثمري وعند النضج تنشق لعدة ثميرات كل ثميرة بها بذرة واحدة كالملوخية



الثمار البسيطة الطرية



١- عنبة :- الطبقة الأولى جلدية والثانية لحمية والثالثة لحمية عصيرية

٢- حسلة :- الطبقة الأولى جلدية والثانية لحمية والثالثة متخشبة (٥)



٣- تفاحية :- الطبقة الأولى جلدية والثانية لحمية والثالثة قرنية

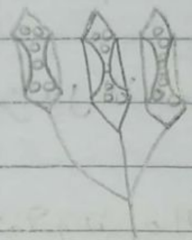
الثمار المتجمعة



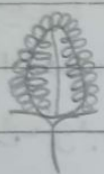
تنشأ من زهرة متاعها عديد من الكرابل المنفصلة

١- مجموعة فقيرات ⇐ كاذبة لأنها تتكون من المبيض والشمراخ الزهرى

٢- مجموعة جرابيات ⇐ صادقة



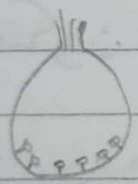
الثمار المركبة



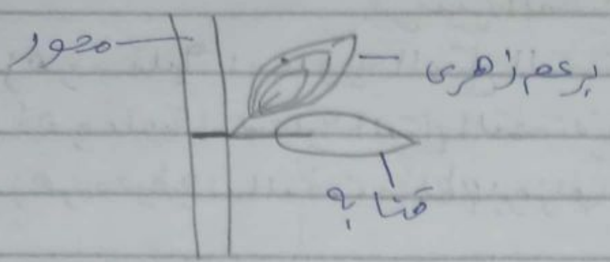
تنشأ من اتحاد مجموعة من الأزهار أو النورة بأكملها

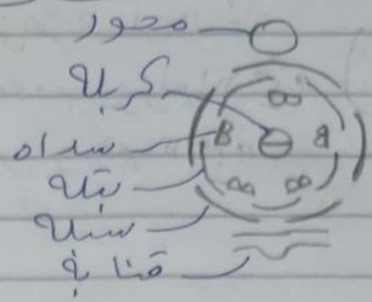
١- توتية ⇐ ثمرة كاذبة والصادقة فيها بندقة

٢- تينية ⇐ ثمرة كاذبة والصادقة فيها حسلة



تشريح زهره فلقه وفلقتين

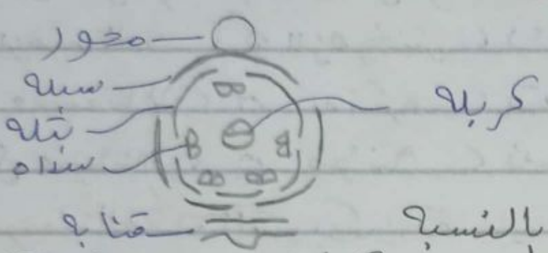




السبله التى تجاور المحور تعرف بالخلفيه والتى تجاور القنابه تعرف بالأماميه.

المسقط الزهرى

ترتيب المحيطات على الزهره بالتبادل



التربيع الزهرى

دراسه ترتيب حواف أوراق الغلاف الزهرى بالنسبه لبعضها البعض فى المحور الزهرى وينطبق ذلك على الكأس والتويج أيضاً.

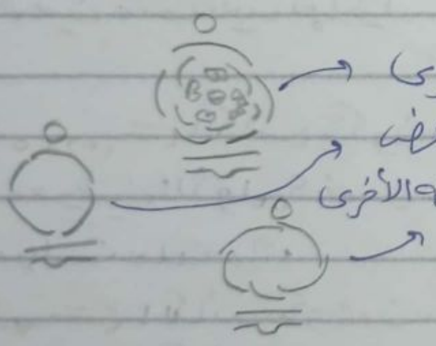
ذوات الفلقتين	ذوات الفلقه
الكأس أخضر والتويج ملون غير الأخضر	الكأس والتويج ذات لون أخضر
المحيطات غير ٣ ومضاعفاتها	المحيطات ٣ ومضاعفاتها

أنواع التربيع الزهرى

١- مفتوح :- عدم إلتقاء حواف الأوراق فى البرعم الزهرى

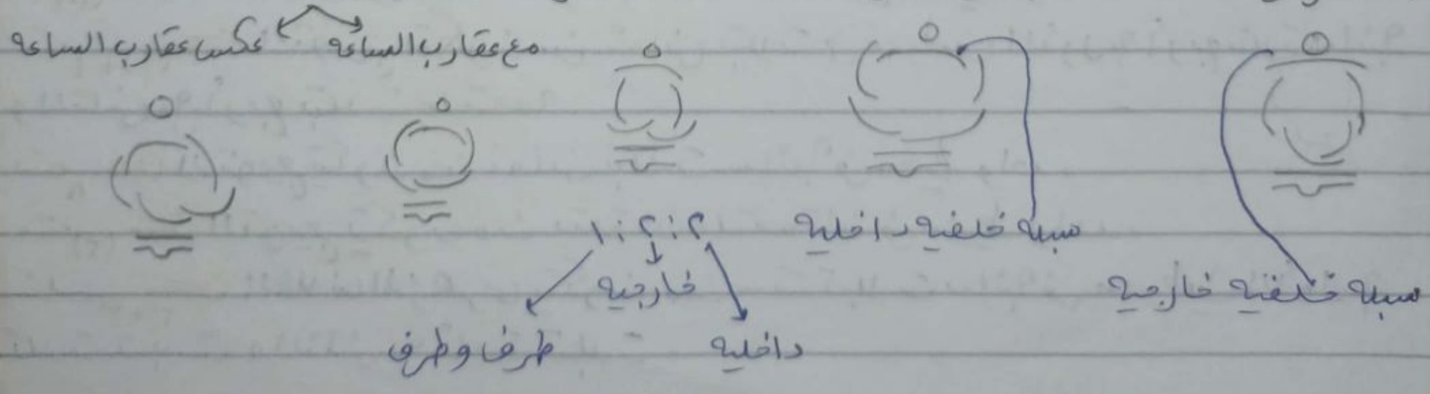
٢- مغلق مصراعى :- إلتقاء حواف دون أن يغطى بعضها البعض

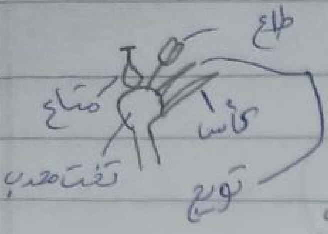
٣- مغلق متراكب :- يغطى أحد حواف الأوراق الزهريه الورقه الأخرى وله أنواع عديده



أنواع التربيع الزهرى المغلق المتراكب

١- تنازلى ٢- تصاعدى ٣- خماسى ٤- ملتف



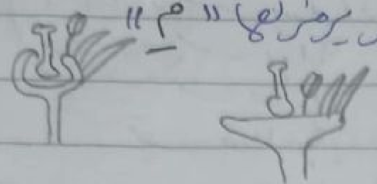


ترتيب المحيطات الزهرية على التخت

١- زهرة سفلية :- علوية المتاع التخت فيها محدب يرمز لها "م"

٢- زهرة علوية :- سفلية المتاع التخت فيها مقعر يرمز لها "م̄"

٣- زهرة محيطية :- التخت مفلطح يرمز لها "م"



القانون الزهري

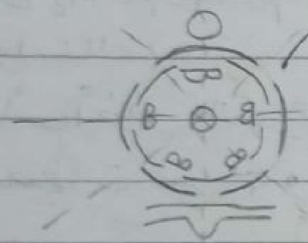
تماثل الزهرة ، جنس الزهرة ، المحيطات غير الأساسية ، المحيطات الأساسية

⊕ الزهرة منتظمة ، ⚥ الزهرة خنثى ، ك ، ك( ) الكأس ، ط ، ط( ) الطلع

% وحيدة التناظر ، ♂ مذكرة ، ت ، ت( ) التويج ، م ، م( ) المتاع

⊘ عديمة التناظر ، ♀ مؤنثة ، غلـ ، غلـ( ) الغلاف الزهري

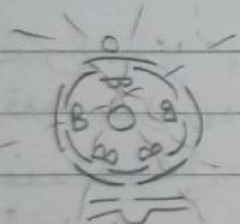
الزهرة منتظمة :- التي يمكن تقسيمها لنصفين متماثلين بأكثر من خط وهمي يمر من المركز ولكن يجب أن يكون الخط من المحور للقنابة



الزهرة وحيدة التناظر :- لا يمكن تقسيمها لنصفين متماثلين إلا بخط وهمي واحد مارًا بالمركز.



الزهرة عديمة التناظر :- لا يمكن تقسيمها لنصفين متماثلين نهائياً



ك(٥)+٥ ⇐ الكأس يتكون من عشر سبلات في محيطين الأول به خمس سبلات سائبة والثاني به خمس سبلات ملتحمة.

ك٧ ⇐ الكأس يتكون من سبع سبلات سائبة في محيط واحد.

ك(١٠) ⇐ الكأس يتكون من عشر سبلات ملتحمة في محيط واحد.

ت٤+(٤) ⇐ التويج يتكون من ثماني بتلات في محيطين الأول به أربع بتلات سائبة والثاني به أربع بتلات ملتحمة

ت٨ ⇐ التويج يتكون من ثماني بتلات سائبة في محيط واحد.

ت(٢) ⇐ التويج يتكون من بتلتان ملتحمتان في محيط واحد.

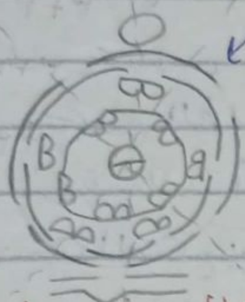
غلـ٣+٣ ⇐ الغلاف الزهري يتكون من ست تبلات سائبة في محيطين الأول به ثلاث تبلات والثاني به ثلاث تبلات.

باقي سكشن
١٠

(٨٧)

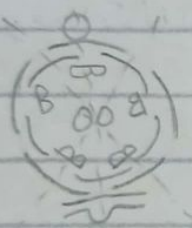
Subject : .... Date: / /

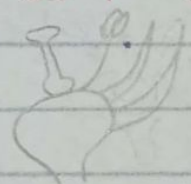
ط٥ ⇐ الطلع يتكون من خمسة أسدية سائبة في محيط واحد.
ط(٤) ⇐ الطلع يتكون من أربع أسدية ملتحمة في محيط واحد.
ط٥+(٥) ⇐ الطلع يتكون من عشرة أسدية في محيطين الأول به خمس أسدية سائبة والثاني به خمس أسدية ملتحمة
ط١+(٩) ⇐ الطلع يتكون من عشرة أسدية توجد في محيطين الأولى به سداة عقيمة والثاني به تسعة أسدية خصبة ملتحمة.



م٢ ⇐ المتاع يتكون من كربلتين سائبتين والزهرة علوية سفلية المتاع
م١ ⇐ المتاع يتكون من كربلة واحدة والزهرة سفلية علوية المتاع
م(٢) ⇐ المتاع يتكون من كربلتين ملتحمتين والزهرة محيطية
م٢+٢ ⇐ غير صحيحة

فسر القانون الزهري الآتي مع رسم المسقط الزهري والقطاع الطولي لهذه الزهرة ثم انسبها لإحدى مجموعتي معراة البذور مع ذكر السبب:

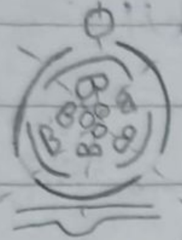




⊕ ، ⚥ ، ك٥ ، ت٥ ، ط(٥) ، م٢

⊕ ⇐ الزهرة منتظمة.
⚥ ⇐ الزهرة خنثى.
ك٥ ⇐ الكأس يتكون من خمس سبلات سائبة في محيط واحد.
ت٥ ⇐ التويج يتكون من خمس بتلات سائبة في محيط واحد.
ط(٥) ⇐ الطلع يتكون من خمس أسدية ملتحمة في محيط واحد.
م٢ ⇐ المتاع يتكون من كربلتين سائبتين والزهرة علوية سفلية المتاع.
∴ الزهرة ذات فلقتين لوجود محيطين الكأس والتويج ولأن المحور ينصف السبلة الخلفية.

فسر القانون الزهري الآتي مع رسم المسقط الزهري والقطاع الطولي لهذه الزهرة ثم إنسبها لإحدى مجموعتي معراة البذور مع ذكر السبب :-





⊕ ، ⚥ ، غل ٣+٣ ، ط ٣+٣ ، م ٣

⊕ ⇐ الزهرة منتظمة.

⚥ ⇐ الزهرة خنثى.

غل ٣+٣ ⇐ الغلاف الزهري يتكون من ست تبلات سائبة في محيطين الأول به ثلاث تبلات والثاني به ثلاث تبلات.

ط ٣+٣ ⇐ الطلع يتكون من ست أسدية سائبة في محيطين الأول به ثلاث أسدية والثاني به ثلاث أسدية.

م ٣ ⇐ المتاع يتكون من ثلاث كرابل سائبة في محيط واحد والزهرة سفلية علوية المتاع.

∴ الزهرة ذات فلقة لأنها تحتوي على غلاف زهري ولأن المحور عند إلتقاء حواف التبلتين الخلفيتين للمحيط الأول وينصف التبلة الخلفية للمحيط الثاني ولأن عدد الوحدات ثلاثة ومضاعفاتها.